

重塑数据流量入口： 元宇宙的发展逻辑与规制路径

杨 东 梁伟亮

摘 要 作为数字经济发展的高级阶段,元宇宙的意义主要在于对移动互联网的迭代升级,重构和再造数据流量入口,实现数据价值的全面发挥,并重塑生产协作方式、组织方式和生活方式,促进人的全面自由发展。元宇宙的发展和治理应充分吸取过往数字经济治理的经验和教训,在完善制度供给的基础上促使数据要素转化为资源优势,在增强市场主体竞争力同时推进“数字中国”建设。相应制度供给应从去中心化的技术特征入手,围绕数据为核心资源要素,着力促进数据价值实现和数据利益的公平分配。在元宇宙治理中强调“以链治链”为主的理念,并围绕数据资源要素进行反垄断的制度设计,在元宇宙数据价值分配上,引入“共票”制度构建相应的规制体系。

关键词 元宇宙;流量入口;数据要素;数字经济;数字文明;数据价值分配;元平台;共票理论

中图分类号 D922.28 **文献标识码** A **文章编号** 1672-7320(2023)01-0055-12

基金项目 研究阐释党的十九届五中全会精神国家社会科学基金重大项目(21ZDA025)

元宇宙是数字经济发展的高级阶段。近两年,“元宇宙”概念进入国内外各大互联网企业的商业布局 and 实践中,并进而延展至数字经济的众多场景。当前,虽然还有部分学者对元宇宙的发展持审慎态度,其理由是虚拟现实(Virtual Reality,以下简称VR)、增强现实(Augmented Reality,以下简称AR)等硬件设施还没有普及到现实生活,由此判断元宇宙只是一种噱头式炒作,但实际上,伴随元宇宙概念持续升温,日本、韩国、美国等多个国家出台鼓励政策,支持元宇宙的开发和应用,日本甚至组建专门的“Web 3.0 政策办公室”,统筹推进元宇宙的发展。在我国,武汉、合肥、上海、北京等多地已将推进元宇宙发展写入政府工作报告之中。可见,元宇宙的发展是人类文明发展的必然趋势。

但是,伴随着元宇宙的迅速发展,当前也出现了一些乱象,比如打着元宇宙名义进行的侵权甚至违法犯罪行为频见报端,扰乱了市场秩序,且对元宇宙自身发展带来不利影响。这些乱象出现的根源都在于对元宇宙的发展逻辑认识不清。并且,数字经济的运行日益依赖社交平台等发挥基础性和必需性作用的现象、元平台对其他平台的剥削、其他平台对元平台的依附,已经严重扭曲了数字经济生态^[1](P117)。这在元宇宙的发展和制度设计中,需要被重点关注。元宇宙是数字经济发展到一定阶段的必然产物,在数字经济的场景下,尤其是数据流量的视角下,有必要深入讨论元宇宙的发展逻辑,以帮助市场明晰元宇宙发展思路,并在此基础上探讨元宇宙制度设计中的规制问题,以促进元宇宙的健康发展。

本文以数据流量为切入点作为分析元宇宙发展逻辑的关键,使理论研究与数字经济实践发展具有更高层次的契合,以此进一步明晰元宇宙的发展方向,并完善旨在风险管控的治理规则,完善元宇宙发展的制度供给框架,推动契合中国实践、有助于推进中国式现代化进程的元宇宙理论和实践的发展。

一、现实基础:元宇宙重塑流量入口的双重支撑

传统工业经济以“生产大爆炸”为根本,数字经济以“交易大爆炸”为核心。前者依托大规模、标准化的大机器生产实现,后者主要依赖数据的高效率流通达成^[2](P20)。在数字经济时代,数据已经成为重要的生产要素,与土地、劳动力、资本等生产要素不同的是,数据以信息化、代码化、结构化等形式存在,具有高初始固定成本、零边际成本、累积溢出效应三大特点。基于此,在数据的流通中,应核心考虑如何以更低成本、更高效率和更优利益分配机制来实现其价值。元宇宙是基于数据而构建的数字经济新场景,只有围绕数据的生产、分配和价值利用,其价值才能得以实现。可见,数据作为元宇宙中基础性且占主导地位的生产要素,在元宇宙经济活动中产生根本性影响,这主要从生产协作方式和生活方式方面体现。

(一) 元宇宙新场景下巨大流量的获取

在移动互联网时代,移动终端是用户流量的入口。用户通过手机等移动终端设备搜索和浏览信息、观看视频、社交和参与经济活动,移动终端吸取了大量的注意力和流量。作为具有全球竞争力的移动终端产品,苹果设备是该时代的流量入口,这也能解释苹果公司一度成为市值最高的公司。数字经济时代数据流量入口具有巨大经济价值还有很多例证,如全球最大的社交平台“脸书”(Facebook,现已改名为Meta)的总收入中95%以上来自广告,稳定的用户群体和流量使其获得巨大的商业成功。Facebook依托近30亿用户群体掌握了最重要的数据流量入口。2019年Facebook宣称发布天秤币(Libra),其发行代币在构建全球移动支付工具的背后,也为其开辟了一个稳定且无比巨大的移动流量入口^[3](P57)。但是,Facebook的这种商业模式在2020年受到了苹果公司的钳制。在苹果的应用场景中,苹果公司在设备端的入口设置程序,在用户每次下载APP时询问该APP是否可以使用其信息,几乎90%以上的用户选择了“禁止”。这极大限制了Facebook商业模式的进一步发展,加之Libra推出受阻,对于Facebook公司而言,再造流量入口、探寻新赛道成为其紧迫的选择。这可以解释其为何急切入场元宇宙。

说元宇宙是数字经济高级阶段,还在于元宇宙为互联网升级提供了可能性。互联网在过去的几十年时间里,获得了极大的成功。但随着网络技术的纵深推进、各种商业模式的探索和发展潜力不断被挖掘,互联网发展的弊病频现:这主要体现在垄断问题上。垄断绝不仅是对市场主体市场力量的评价,而是关注相关市场主体是否运用自己的市场力量实施了妨碍市场公平竞争、损害消费者利益等行为。换言之,是否实施了差别对待、拒绝交易和扼杀性并购等为主的多种行为,损害市场的竞争过程,排除、妨害其他竞争者的竞争机会,导致实质竞争强度的减损与社会创新被严重抑制^[4](P99)。平台间“二选一”、断开链接、流量限制等封禁行为,导致互联网从早期的开放创新走向“封闭花园”。近十年来,创新作为反垄断法保护的重要价值目标被反复论证^[5](P321-324)。垄断阻滞了创新,挤压了中小企业公平进入市场的空间,影响了市场活力,不利于数字经济的健康发展。

以上问题会带来如下影响:一方面,资本、技术加持和联动造就的数字巨头牢牢占据相关市场,致使其他市场主体缺乏市场机会,数字经济发展走向僵化;另一方面,当前互联网中不同形态的内容,其流量分发、商业化逻辑已渐趋于高度一致,具体在内容载体、场景、传播、交互以及用户体验等方面都进入瓶颈期。在注意力经济发展遭遇瓶颈情形下,资本无限增殖的欲望也在不断寻找突破口。已经陷入内卷化负向循环的传统互联网,其作为最先进生产力代表的地位已经动摇。相比传统互联网在时间性上已达极限的现状,元宇宙在时间性维度上增加了空间性维度,其将赋予用户时空拓展维度上的全新价值和体验,创造沉浸式、交互式、更多感官维度的体验,以生成的新的内容形态形塑更高维度的竞争力。依托元宇宙,各互联网公司都在探索新的场景和商业模式,以期在新的数据流量竞争中占据优势地位:如Facebook更名并宣称五年内发展成为一家元宇宙公司、微软发布“企业元宇宙”解决方案,等等。围绕数据流量展开竞争的科技公司纷纷入局元宇宙,进入数字经济发展的新阶段。

(二) 元宇宙去中心化模式下数据要素流通的加强

2022年6月22日,中央全面深化改革委员会第二十六次会议审议通过了《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》,指出数据作为新型生产要素,已快速融入生产、分配、流通、消费和社会服务管理等各个环节,深刻改变着生产方式、生活方式和社会治理方式。数据的流通反映了市场供需信号的传递,是数据价值实现和数字经济发展的内在要求^[6](P21)。元宇宙依托区块链去中心化等技术特征,围绕数据要素的生产和价值利用,呈现去中心化的社会生产模式,冲击着工业经济体系下过度中心化的经济发展模式,是一种新的生产协作方式。这种新生产协作方式主要体现在生产要素与生产关系、社会经济组织形式上。

1. 生产要素与生产关系的去中心化

数据是数字时代重要的生产要素,算法与算力是与之对应的生产力。但在现有的经济模式下,超级平台等技术巨头牢牢锁定数据和算力、算法,不仅所有权归于这些中心化的平台,数据的归集、分发和流通都围绕着中心化平台进行。在用户原创内容模式(User Generated Content 模式,简称“UGC 模式”)下,作为内容生产者的数字劳动经常遭遇盘剥,其数字资产等收益难以自己掌握。用户生产数据,但其最终拥有者是收集和分发数据的平台,个人也不因数据生产而获益。此种情形影响了数据要素由市场评价贡献——按贡献决定分配的机制形成,使数据要素价值未能充分体现。并且,在移动互联网系统中,较为复杂的系统均依赖中心化的云计算处理,仅复杂程度弱的数据处理才可依赖去中心化的边缘计算。换言之,传统的互联网经济从生产资料的占有到生产力的构建上,都是中心化的。这种偏离市场化的生产要素分配机制,通过作用于社会生产协作方式,将影响生产力的进一步发展。

元宇宙经济以数据为生产要素,以算法和算力为生产力,作为数字经济发展的高级阶段,其独特之处在于借助区块链技术,形成以去中心化自治组织(Decentralized Autonomous Organization,以下简称 DAO)为代表的典型组织形态、创作者经济为典型的经济生态,这代表着新的社会生产协作方式。比如前文提及的游戏和社交平台 Roblox,其只提供工具和平台,而并不实际创造游戏也不直接地干预 Robux (当前 Roblox 中唯一的代币)的交易,而是“放权”给玩家,由玩家来制作自己的作品。

当数字经济在复杂机制下以难以想象的速度发生分裂时,区块链则指引了另一个方向,即将分裂引向重新组合^[7](P176)。区块链连接着数据、算法和算力,将复杂的规模化任务去中心化地分散于链上不同节点,这使元宇宙中每个用户都能够根据实际需要对数据进行算法处理,进而实现数据与算法的去中心化。换言之,元宇宙藉由区块链等去中心化的技术手段,以更低成本、更加透明的机制重构了市场信用,将数据的控制权共享于所有的参与者。

以“边玩边赚”(Play-to-Earn)为模式的沙盒(Sandbox)游戏,用户可在游戏中付出劳动“做任务”赚钱,如果游戏无法赚钱,玩家可卖出或租赁手中的土地,让其他开发者使用并获得租金。在这一发展趋势下,元宇宙世界不存在前定的经济组织,也不存在类似现实世界中的企业组织等占据众多资源的经济活动主体,现实世界的企业组织等主体尚未以公司主体的形式参与元宇宙世界。由于经济组织形式的构建主要取决于经济活动的模式,元宇宙经济正是构建在去中心化的区块链技术之上。因此,DAO 将有极大的可能成为元宇宙世界经济活动的主体。

2. 经济组织形式的去中心化

经济组织形式是一定社会经济模式下的生产协作方式。现有的经济组织形式主要是公司制,而元宇宙中的生产、消费和经济运作都与传统经济模式存在差别。元宇宙中数据资源流动更为频繁,信息沟通更为深入,以数据为生产资料的经济活动转向灵活的小规模形式,所以公司制很难适应数字世界的经济活动。我们认为,DAO 为元宇宙主体组织模式的重构提供了思路,极有可能代替传统的公司制,成为元宇宙经济活动的主体^[8](P76)。DAO 突破了传统互联网模式下网络巨头对数据的垄断,充分发挥着互联网跨地域形成具有相似价值、相似兴趣的社群作用。基于笔者的共票(Coken)理论、众筹(WeFinance)

理论,我们认为,“随着数字经济向纵深发展,当前中心化的公司组织模式将逐步向社区化、无组织点对点的模式转变。在同一生态里,通过众筹模式打破中间环节,使每一个社区参与者、价值创造者都能够平等获得共票,进行直接流通,并获得相应的回报,打破资本主义的金融垄断形式”^[9](P433)。

在后疫情时代,一些以DAO为核心治理模式的新型工作方式在诸多领域开始出现。如Bankless DAO(一个DAO项目名称),其组织成员通过自发提案的方式在公共频道招募合作者来共同创作,共创者间不存在绝对的领导者和执行者之分,在相同激励和目标的支撑下,商定回报分配和风险掌控。又如Maker DAO(一个DAO项目名称),其由多个关键单元组成的复杂结构构成,任务和预算并非中心化设置,而是分布于各单元,由一个或多个协调人管理,以实现Maker DAO内的长期目标。同时,为激励参与者为项目贡献流量、算力、劳动等,Maker DAO为成员发行代表治理权和项目分红的项目权利凭证,这些凭证也并非由中心化团队控制,而是在各社区手中^[10]。

3. 工业文明向数字文明跃迁

从刀耕火种的农业时代到大机器生产的工业时代再到当前的数字时代,不同的文明形态是建立在不同的经济发展基础之上的,反映一定的社会发展阶段,其显见地体现在生产要素的权重上。工业文明诞生于资本主义国家发展的早期阶段,公司作为一种工业文明的新型组织形式,将土地、劳动力、技术、资本等生产要素集中并创造价值。数字文明为数据赋予了能够与工业文明生产要素并列的重要价值,甚至使其成为最核心、最关键的生产要素。元宇宙将数字经济的发展推向了一个新高度,将加快工业文明向数字文明跃迁的进程。

第一,劳动方式和生活方式的变化。劳动创造价值,也是人实现价值的重要方式。数字劳动围绕数据的生产和价值利用,更注重个人的独立价值。元宇宙提供了大量的劳动场景,如以非同质化权证(Non Fungible Token,下文简称“NFT”)表达在元宇宙中创造的艺术品,NFT可以授权使用,也可以转售。通过智能合约形成的DAO可以进行跨时空协作,在元宇宙中创作和分配价值。这些不仅便利了每一个成员的劳动实践,还放大了内在精神价值,提升了生命体验,丰富了精神文化生活。人是生命个体,劳动与实践都需要一定时间和空间,这样才有可能实现全面自由发展、彰显生命价值^[11](P21)。

第二,确权方式的不同。在工业经济时代,所有权界定是市场经济法律体系的重要内容,产权清晰是市场交易的基础。以土地为例,作为重要的生产要素,土地的归属和利用,与社会的稳定和发展、人民的福祉息息相关。在数字经济时代,数据极有可能对现有经济社会体制带来颠覆性变革,并冲击传统产权法律体系。与其他要素资源不同的是,数据能被重复利用,并且能够通过不断地归集结合和演化分析产生新的价值,数据流通实现了数据的社会化利用,形成数据经济的内核^[12](P1407)。换言之,数据在流通和与其他数据结合的过程中并未减损,其价值反而不断积累和增值。可见,对于数据这种新型的生产要素,所有权或产权边界已经变得不那么重要,对数据的收集、分享和价值实现应得到更多的关注。在元宇宙经济活动中,数据生产要素的共享和价值实现成为关键。

第三,资产表达和分配方式的改变。从生产要素在社会生产中的重要性程度分析,在工业经济时代,社会的价值创作主要依靠大机器生产,而大机器的背后是资本,因此公司价值主要归属于参与投资的股东。进入数字经济时代,依托各类平台的公司要想取得商业成功,其关键是创新的商业模式、卓越的创意和技术,但这些无法由机器提供,而是由数据生产者和价值实现者贡献。价值分配方式的变化需要与关键生产要素的变化相匹配。为此,如何对贡献者进行分配,对促进数字经济的发展至关重要。元宇宙借助区块链分布式账本技术,再造分配机制,使表现为数据形式的资产在分配上去中心化,借助透明、难以篡改机制促进不同节点数据的价值实现。我们认为,基于区块链技术的“共票经济”,可以满足元宇宙经济系统的需求。如通过智能合约,去中心化金融(Decentralized Finance,下文简称DeFi)可以自动完成所有金融活动的结算,NFT可以使数字内容“资产化”,资产上链可以打通数字世界和物理世界的资产。

二、发展逻辑: 从流量入口到数据资源优势的转化

元宇宙是对移动互联网的迭代升级,通过重构和再造数据流量入口,实现数据价值的全面发挥。从要素资源竞争的视角来看,把握数据要素资源、将数据流量转化为经济发展新动能,是元宇宙发展的现实路径。

(一) 竞争中数据要素资源的作用凸显

从历史范畴来看,生产要素是随着社会生产力的发展而不断演化的,在农业经济时代,土地和劳动力是重要的生产要素;进入工业经济时代,为推动机器大生产,资本成为重要的生产要素,并衍生出技术、管理等生产要素。从生产要素的角度看,我们正经历的从工业经济到数字经济的升级换代,也表明了从石油时代到数据时代的转变。数字时代的数据相当于工业革命时代的石油,是最重要的生产要素。其重要性主要体现在主体间的竞争上,具体包括市场主体间的竞争和国家间的竞争。

1. 市场主体之间的竞争

竞争是市场经济发展的不竭动力。围绕要素资源的争夺,市场主体不断巩固或增强自身市场力量。在工业经济时代,对市场主体市场力量的评价以定价为核心维度,主要依赖于市场份额评估和相关市场界定,本质上是价格中心主义范式的产物。数字经济时代,通过相关市场界定和市场份额评估已经不能准确评价市场主体的市场力量了。如在“360诉腾讯案”中(广东省高级人民法院[2011]粤高法民三初字第2号民事判决书),法院就没有因超级平台占有极高的市场份额而认定其具有市场支配地位。在市场竞争中,数据成为重要的要素资源,以数据的收集和价值利用为核心,数字经济形成“平台—数据—算法”三维竞争结构^[13](P207)。具体而言,数据取代价格成为重要的竞争博弈工具:在信息不对称的市场中,市场主体交易对象的行为可以通过大数据来预测,从而服务于市场主体的竞争策略,锁定交易对象,获得交易机会。可见,数据优势可以直接转化为竞争优势。

依托“平台—数据—算法”三维竞争结构,数据作为数字平台推出差异化产品或服务的构成要素,推动平台形成跨市场多生态的影响力。并且,数据生产要素还能成为平台参与利益分配的支点,通过优良数据的展示,在融资中展现平台市场实力和长期回报价值,以获得资本青睐。以汇集和控制数据生产要素为目的,平台在算法等技术力量的加持下,不断强化数据控制力或者流量入口,提高其所涉市场的进入壁垒,强化其市场辐射强度和控制能力,实施向横、纵及混合市场延展的竞争策略。这种竞争战略使传统价格中心主义范式的市场力评估手段失灵。与电子商务平台、短视频平台等只在具体特定市场领域具有局部、专门流量的平台相比,社交平台、门户网站平台等因具有广域流量,更有可能成为数字市场的必需设施。尤其是社交平台,其对上下游产业具有更强的控制。基于此,其更能够在数据竞争中占据优势。

在近年的反垄断案件中,数据要素在竞争中的重要性也被多次论证。由于数据流量在竞争中的重要地位,“二选一”、流量限制、禁止分享等通过限制流量方式来封禁其他市场主体的行为会对市场竞争秩序造成较大影响。如在阿里巴巴“二选一”案中,阿里公司的流量控制能力就被反垄断执法部门认定为是其具有市场支配地位的重要因素(国家市场监督管理总局国市监处[2021]28号行政处罚决定书)。典型案件如“蜂鸟之争”“头腾大战”等,都是市场主体围绕数据流量展开的竞争。如在“头腾大战”中,字节跳动公司旗下的抖音APP以微信、QQ长达三年对其进行封禁和关闭API接口,违反《反垄断法》禁止的“滥用市场支配地位排除、限制竞争的垄断行为”为由,向腾讯提起反垄断诉讼。从传统反垄断法分析框架来看,本案主体所涉的短视频平台和社交平台显然不处于同一相关市场,腾讯公司的行为自然无法被认定为滥用市场支配地位。但作为新型生产要素,数据在动态情形下形成的“流量”如同一个通道,可以将两个看似不相关的市场连通起来。受益于自身功能,社交平台具有天然的用户和流量优势,而这些流量也是短视频平台发展的基础,社交平台做出的流量封禁行为无疑会阻滞对短视频平台的流量传导,

影响其发展,而反观之,社交平台却能将流量传导至自身系统内的短视频应用上。如对微信视频号的传导,使后者在上线不到半年日活即破两亿^[14](P49)。市场主体数据竞争的白热化,也正说明了数据要素资源在竞争中至关重要的作用。

2. 国家间的竞争

随着数据在不同市场主体竞争中的越来越重要,数据作为战略资源在国际竞争中的地位也逐渐凸显。对于数据的抢夺可能是未来国别间竞争的核心之一,数据主权的概念开始被越来越多的国家认可。数字时代数据的流动是全球性的,用户也并非只基于一国之隅,把握用户和数据流量是一国在数字竞争中取得优势的重要基础。如在2020年备受关注的“TikTok事件”(TikTok是字节跳动旗下的一款短视频社交平台,也称“美国版抖音”)中,字节跳动公司收购原属于上海某公司的一款音乐类短视频社交应用(Musical.ly)的行为,两家中国注册设立企业间的收购行为原不属于美国国家安全审查的范围,但美方坚持怀疑TikTok向中国政府泄露了美国用户数据,以“国家安全”“隐私保护”为由将跨境企业收购的审查门槛降低至“实质商业行为地”,将审查权凌驾于他国数据主权之上,表现出数据霸权主义的倾向。TikTok事件反映出美国正建设的数据战略模式,其意图在全球逐步构建一个美国利益优先的数据治理体系。

科技公司可以通过技术手段向全球范围内的用户提供优质的数字产品和服务,从而锁定数据流量入口。这不仅给全球范围市场主体带来竞争压力,还将影响不同国家数据战略和利益。TikTok事件反映出美国数据霸权主义战略,其本质是美国运用政治手段打压中国科技企业“出海”,中美两国围绕TikTok核心技术——基于数据分析的个性化算法推荐技术——的激励竞争,就是这种打压的具体手段^[15](P127)。除此之外,美国还利用其本国科技企业在他国商业竞争的科技优势,推行其全球数据战略。如Facebook基于其全球庞大的用户群体拟发行的稳定币Libra,目标在于构建一套全球性的无国界的货币系统,并建设为数十亿人服务的金融基础设施。这套全球性的货币和支付系统,不仅为Facebook开辟了一个巨大且稳定的流量入口,而且在Libra关联数字美元后,美国政府推行的数字美元跨境流动战略也将取得绝对优势。这背后的逻辑是,科技企业通过巨大的流量入口,能够取得大量的有价值的的数据,如支付层面等相关的数据。这些数据与生活层面的无规则的数据相比,将更具价值。主权国家掌握了世界性的流量入口,就拥有了绝佳的数据获取工具。Libra与数字美元进行关联,使美元在其储备资产中占比较高,进而使Libra本质成为美元化的数字货币形式。Libra发行规模越广,美元化程度就越高,美元在国际货币体系中的独霸地位就能进一步巩固^[16](P7)。这对我国在数字经济领域的进一步发展会形成巨大挑战。

(二) 锁定流量入口以取得数据资源优势

无论是市场主体间的竞争还是国家间的竞争,数据要素资源的地位都愈发重要。元宇宙作为数字经济的新场景和新的流量入口,其发展的逻辑应是在锁定流量入口的基础上,实现数据要素资源向发展优势的转化。

1. 数据流量锁定的实现逻辑

在数字经济时代,锁定数据流量入口并将数据转化为资源优势至关重要。在国内非银支付领域,支付宝和微信支付的案例值得研究。支付宝通过将阿里巴巴电子商务用户数据转化为支付数据,打造了蚂蚁金服集团;而微信基于其大量的用户数迅速建立起支付体系,依托海量数据形成的强大的流量入口,在短期内实现了赶超甚至部分超越支付宝,在第三方支付市场与支付宝并驾齐驱。相比于支付宝、微信支付等第三方支付体系,基于全球庞大用户群体的Libra则掌握了全球最为重要的数据流量入口之一,如其成功推出,Facebook将在全球范围内建立起新的支付体系,这将是支付宝或微信支付所不能比拟的。Libra并非特殊商品,其背后并无锚定资产作为支撑,对其价值的认可来源于存托共识。截至目前,Libra虽未获批发布,但其蕴含的原理值得关注。

元宇宙开辟了数字经济发展的新场景,其本身可以带来巨大流量,且因创造了新的生产和生活方式,可加速数据流通,有利于实现数据价值,这能进一步稳定数据流量入口。要促进元宇宙发展,就需要锁定元宇宙数据流量入口,并将数据要素转化为发展的资源优势。以当前元宇宙头部公司为例,Meta公司(原名Facebook)早期设立的部门“元宇宙”起初没有利用其全球近30亿用户的流量优势,在2022年公布的首份“元宇宙”财报中,该部门过去一年的营收不到23亿美元,亏损却超过100亿美元,针对此情形,Meta公司目前已积极调整。相比Meta公司的“另起炉灶”,微软公司推动元宇宙发展的策略更多是对现有流量资源和平台的升级,基于广泛的用户流量优势和完整的资源板块,微软取得来自美国军方219亿美元的“元宇宙最高额合同”,完成与游戏制作公司“动视暴雪”687亿美元的“元宇宙最大并购案”,在此战略下,微软公司的预期利润增长要高于Meta公司^[17](P46)。

元宇宙中源源不断的数据如要发挥价值,需通过分析处理,以实现元宇宙与现实世界虚实相生和交互体验。零散、不具有价值的数据经过智能算法等技术的分析处理后,成为一般意义上的大数据,元宇宙为数据的分析处理提供了场域。如作为内容平台时,元宇宙中的复合技术为用户在数字世界中的创造性活动和行为提供技术支撑,同时包括连接现实与数字世界的交互行为。这使元宇宙内用户根据贡献参与数据利益分配成为可能,这增强了平台对用户的吸引力。在平台经济中,技术巨头可以通过技术手段对不同平台、产品的数据开放和共享进行调控,这种技术手段主要是依托技术端口进行流量控制,以达到“技术优势—流量入口”的正向循环。在技术层面,元宇宙是传统互联网的升级,是更高维度的复合技术系统。这就基本决定了元宇宙的发展也应延续此思路,沿着实现数据价值最大化的方向,并将其转化为资源优势。

2. 数据要素资源向发展优势的转化

随着元宇宙时代的到来,国家战略博弈空间逐渐从传统的现实世界走向数字技术支持的虚实相融世界^[18](P27)。结合国家发展战略,元宇宙在协同推进“一带一路”倡议、人民币国际化战略时也应遵循该思路。数字经济是“一带一路”沿线各国经济发展的重要内容,但是数字基础设施落后、数据共享与跨境流动不畅、数字资产界定归属与流转规则不足等问题成为各国数字经济发展的主要难题。在内外双循环的发展背景下,帮助“一带一路”沿线各国解决这些问题,对于提高我国数字贸易水平、推动数字产业“走出去”极为有利。元宇宙的发展能在很大程度上促成解决以上问题。

笔者认为,元宇宙是一个由各种技术逐步集成的数字生态系统^[19](P42),其以区块链为底层技术,以VR、AR等为入口技术,以人工智能、大数据、云计算等为支撑技术,形成打通线上线下,实现主体、行为、产业、治理等全面数字化,重构数据流量入口和经济社会构造,形成基于身份、组织、资产、行为这一四维空间的“数据地球”和人类文明新形态,实现人类社会从工业文明向数字文明跃迁^[20](P68)。紧抓元宇宙发展机遇,能够推进各国数字基础设施的建设和完善,进一步推动数字经济场景下数据的共享和完善利益分配。

当前,我们应以元宇宙的发展为抓手,推动我国全球数字战略的实施。元宇宙的发展可以推动我国与“一带一路”沿线各国数字命运共同体的建设。如果其他国家在锁定沿线各国大量用户的基础上推出与其他国家货币挂钩的具有全球支付功能的数字货币,这对于支付宝和微信必然造成冲击,且会增加人民币国际化的难度。例如,如果Libra成功发布,基于美元在支付便利性、价值稳定等方面的优势,Libra本身及其背后隐含的美元本位相较于“一带一路”沿线国家的法定货币则具有优势,通过此,Libra能够获取大量的用户,并在此基础上锁定数据流量,这对我国的人民币国际化战略必然造成影响。可见,以国家战略实施为例,围绕数据要素资源为核心的元宇宙发展路径依然是必然选择。

三、规制前提:元宇宙发展中加强制度供给的现实需求

前文从数据流量视角论述了元宇宙的发展逻辑:锁定数据流量入口并将其转化为资源优势。那么,

如何实现这一逻辑并推动元宇宙健康、稳定发展,是本文接下来需讨论的关键问题。在我们的思考过程中,工业经济时代制度经济学的研究对我们具有启示意义:制度是影响经济发展的关键,制度不仅是集体行动对个体行动的控制,还体现在能够对经济发展起到推动作用,是康芒斯形象比喻中的“引导蒸汽机动力的发动机”^[21](P210)。可见制度具有两个面向:一是控制,二是推动和引导。一方面,作为技术的集成,元宇宙技术的自创生性使得其发展与应用完全有可能走向失控,致使人类难以对其开发和应用所带来的所有后果进行有效控制;另一方面,就经济人的选择而言,制度的功能还在于激励、规范和引导。回看近年国内互联网经济的发展,互联网推动经济的进步与其说是通过技术实现不如说是依靠制度实现的^[22](P56)。由此,处于发展初阶且未完全成型的元宇宙体系,制度的规范和引导至关重要。

(一) 除弊:风险管控的现实需要

制度规范是维护市场有序运行和保护各类市场主体的有效方式。在实践领域,从近年“丝绸之路”到“The DAO”案例的警示,使我们进一步理解“法律是区块链的必由之路,而非其毁灭的根源”^[23](P87)。纵观众多区块链的成功实践可以发现,完全自由放任、自我调整的市场是“彻头彻尾的乌托邦”,“自由市场从来不会仅仅通过事情自然发展而自发形成,自由放任政策本身就是由国家强力推行的”^[23](P87)。

从新技术发展的维度看,缺位或不成熟的监管制度都将阻碍技术的创新,致使技术促成公共政策目标实现的机会减少。近两年,与元宇宙相关的各类风险报道频现。如元宇宙中重要的数字资产NFT,由于前期监管缺位,导致价格非理性虚高、侵犯知识产权、诈骗等案件等多发,过度强调其金融属性还放大了金融风险。元宇宙本身也存在监管的必要,如陕西某公司假借“元宇宙”之名,将网页小游戏伪装成“元宇宙链游”,骗取用户财物;福州“人人链”元宇宙研究院项目也是如此,鼓吹用户投资元宇宙游戏,购买系统内游戏币(USDT),此行为存在非法集资的嫌疑。对这些违法行为如不进行有效监管,其带来的负外部性不仅会极大侵蚀元宇宙的声誉资源,任其蔓延还可能将元宇宙引向覆灭。

从互联网的发展历程也能看出,如果没有制度规范,互联网的发展将越来越背离平等与自由的初创精神。没有节制的自由并不能带来实质的平等,相反只会导致不断的中心化和垄断加剧。如此,人人参与、实现数据价值共享和公平利用的元宇宙发展初衷也不可能实现。元宇宙发展必须充分吸收平台经济发展的教训,防止元宇宙在未来被少数大公司垄断,在发展初阶时期就必须进行有效的制度设计。

(二) 兴利:引导和推动发展的内在功能

除风险管控维度外,制度的内在功能还在于引导和推动技术的发展。进言之,作为数字经济发展的新引擎,推进经济社会发展才是元宇宙的终极使命。本文的目的也正在于探寻影响元宇宙发展的关键要素并从制度层面有针对性地给出改善建议。兼具科学性和回应性的制度供给在技术和经济的健康发展中起着关键的作用,这从近年的互联网金融监管、数字平台治理可以看出。

在我国互联网金融领域,早年因相关制度供给不足、信用体系落后而“造就”了支付宝等非银支付机构。与此同时,P2P网贷和各式互联网财富管理等也发展壮大,但由于制度规范阙如导致的监管缺位,P2P网贷行业乱象丛生,行业内违规操作、违法经营现象比比皆是。这不仅损害了金融消费者利益,还可能威胁系统性金融安全。从2016年开始,监管部门对互联网金融行业进行专项整治,历时四年,从2016年P2P交易金额超过2万亿元到2020年底P2P平台“清零”,P2P网贷行业就此成为历史。从制度供给不足、监管滞后到运动式监管再到对行业的“一刀切”整治,P2P网贷行业的倾覆值得深思。如果监管部门在行业发展的初阶时期及进程中在制度供给上更有作为,情况可能有所不同。金融行业存在严重的信息不对称,加之涉众、杠杆等固有特征,如不进行全方位全过程的监管,极易产生系统性风险^[24](P31)。客观而言,元宇宙金融具有去中心化、点对点等特征,会放大相应风险,加强监管的难度。为此,应吸收DeFi监管的教训,针对不同的风险类型进行有针对性的监管。

以上问题在近年的数字平台治理中也表现较为明显。在2021年,数字平台反垄断和防止资本无序扩张成为数字经济治理的重点,监管部门投入了大量的执法资源,客观上也取得了一定成效。但是应该

看到,在近年数字经济发展中,平台垄断和资本无序扩张问题并非短期形成,而是一直存在的,只是因制度供给滞后而导致监管部门在近两年无所适从。比如,在经营者集中申报标准方面,客观而言,在国家市场监督管理总局发布《平台经济领域反垄断指南》之前,申报标准在规制数字平台垄断上已经失灵。这从多个案件可以看出,如2016年滴滴并购优步(Uber)一案,监管部门未对滴滴进行并购审查,滴滴实际也未进行并购申报,而滴滴的不申报行为是符合当时国务院反垄断委员会关于经营者集中的申报规定。纵使滴滴和优步当时在相关市场的份额分别为超过85%和近8%。另外有统计数据显示,截至2020年9月8日,仅腾讯参与的企业并购就有七百余起,有阿里巴巴参与的企业并购有五百余起。这些案件均未经并购审查,甚至未向监管部门进行并购申报。这些并购主要集中于社交、金融、文娱、电商等领域,大量的初创企业在这种“猎杀式并购”中退出历史舞台。相应的,以为数不多的几家互联网技术巨头为中心的新型垄断逐渐形成。这致使近两年平台治理问题集中爆发,极大地影响了数字经济的发展。

市场规制工具的选择及运用应自觉与市场本身相结合,唯有将规制工具匹配市场发展的需求,才能有效化解市场失灵问题。否则,不仅无法化解现有的市场失灵问题,还可能引发负面效应,激化市场需求与规制供给之间的矛盾。秉持自由竞争价值,是尊重市场动态竞争规律的结果,也是发挥市场在资源配置中起决定性作用、更好发挥政府作用的有效路径。监管部门应鼓励企业在合规及风险适配的前提下,多进行商业模式创新,才有可能增强自身竞争力,而不是实施“一刀切”的政策去阻止创新。从近年来的众多商业实践来看,互联网领域很多创新被贸然禁止后并不会消失,而是会以另一种方式重新出现,甚至比之前的影响范围更广^[22](P56)。这告诉我们,市场规制应疏堵结合,体现适配性,如澳大利亚对Facebook监管一案,在双方的博弈中,Facebook选择禁止澳大利亚的新闻出版商和用户分享或查看新闻报道,作为针对政府监管的抗争手段。在元宇宙发展和治理中,应充分吸取过往数字经济治理的经验和教训。

四、规制路径:元宇宙发展的制度供给

从前述例证可见,与市场发展相匹配的制度供给对于元宇宙的发展至关重要。制度是一种人为选择而非自然选择,这意味着制度可以人为设计、建构和修改。作为新数据流量入口,元宇宙开创性的去中心化的生产协作方式和生活方式,一方面开拓了以数据为核心的新场景,使数据共享更为便利、数据价值得以进一步实现。同时,新的生产和生活方式也需进行更为匹配的制度供给。围绕元宇宙以数据要素为核心、去中心化的技术特征,数据价值更大实现的发展目标,我们认为元宇宙治理的制度供给应重点包含如下几方面。

(一) 强调元宇宙治理中“以链治链”为主的理念

当前,学界和业界对于元宇宙的概念虽还莫衷一是,但在众多的争论中,就元宇宙特征的描述,目前达成的共识是:元宇宙是基于区块链世界的集合社交平台、经济系统、内容平台为一体的综合性系统^[25](P28)。在作为社交平台时,元宇宙是建立在区块链算法和规则基础上的。而元宇宙经济系统是建立在区块链数字资产基础之上,表现为各种模式的数字资产在元宇宙经济中发挥着锚定、支付、交易和激励的价值媒介功能。在作为内容平台时,用户在元宇宙中的创作都是在区块链技术之上完成的。区块链蕴含着重塑生产关系的力量,是一种新的信任工具^[26](P50)。在元宇宙运行中,身份、行为、组织、资产等各大要素,其真实性都是通过区块链等技术确保:数字身份的真实性、行为数据必须真实可信不被篡改、组织的去中心化运行、资产真实可信且没有安全风险。这些是元宇宙获取并锁定海量数据的基础。

元宇宙并非某种单一的技术表现,其特征决定了其技术的复杂性,但以区块链为底层技术的特征决定了其治理的方向。技术不仅是监管风险的来源,而且逐渐成为监管变革的机遇^[27](P997)。在元宇宙治理中,制度的设计应围绕信任的构建和风险的治理,以区块链为依托的“以链治链”理念为指导,探索基于技术自身特征和风险类型的内嵌型、技术辅助型规制路径。

元宇宙基于新型信任工具,重塑了社会生产关系,主要基于两个方面:一是确保元宇宙中身份、行为、组织、资产等各要素的真实性;二是有效管控风险。如元宇宙各要素中最重要的身份可信问题,针对元宇宙治理中多业务系统数字身份分散造成的互认难、互信难及认证复杂度高但可信要求高的问题,需融合区块链和分布式身份标识(DID)技术,实现对复杂治理对象的自主权身份(SSII)管理,即多重数字身份的识别、认证、聚合和溯源。解决了元宇宙数字身份的可信问题,其他信任问题可以迎刃而解。在风险管控方面,一方面应基于元宇宙的技术特征和虚实融合的场景,设计链上一链下协同的平行监管架构,突破数据高适配接入和监管服务交互等核心技术,形成链下传统监管和链上自动化监管的协同式监管体系;另一方面,实现技术的融合以应对多元、复杂和动态风险。针对元宇宙运行中的风险需实时监测、分析、预警、存证和端云协作的需求,需融合高性能区块链、实时大数据、人工智能和物联网的风险实时监测、分析、预警和存证的一体化系统,突破高性能分布式流式计算、资源调度策略、实时动态融合技术,解决点对点的一体化系统高效动态融合技术问题,实现实时高效的风险防范技术融合方法。

(二) 围绕数据资源要素进行反垄断的制度设计

元宇宙重构和再造了数据流量入口,使数据的流通在新模式下加速。在资本、数据、流量的叠加效应下,垄断会在这种以数据为核心要素的场景下加剧,形成“叠加垄断”^[28](P74)。在设计之初,元宇宙系统就应遵循开放、全面参与的理念。元宇宙并非大一统的平台,而是由无数个平台组成的系统,垄断显然是与此系统相悖的。以平台经济时期的社交平台为例,随着技术升级、资本无序扩张、平台产业链延伸和用户需求增加,社交平台的生态系统日趋成熟,服务的维度也不断拓展。社交平台以社交服务为核心,打破传统市场疆域,将市场力量传导至金融科技、云服务、游戏、音乐等市场,形成新型的交融化、动态化、扁平化的生态市场结构体系,通过这样的商业模式达到对数据流量垄断的目的,其他平台只有依附于这类元平台才能获取数据流量并获得进一步发展。试想,如果设计成型的元宇宙是一个或少数几个大型元平台,并且这些平台由少数几个大公司把持,那么数据封锁、屏蔽封杀、扼杀式并购等平台经济时期的“毒树之果”将在元宇宙纪元里轮回,具有创新性、能够带来更大社会福祉的爆款元宇宙平台将不可能出现。面对历史的诘问,我们的所有努力只是生造了“元宇宙”这个名词,对于社会进步则没有任何贡献。为此,在元宇宙系统未成型时,当前重点是针对元宇宙中数据生产和流通的特点,进行反垄断的制度设计。

元宇宙是依托数据形成的虚实相融的数字生态系统。数据作为一种新型生产要素,已经进入法律规范的视野。2022年修订的《反垄断法》将“掌握和处理相关数据的能力”作为认定平台经营者具有市场支配地位的考量因素。但反垄断法中对静态数据的关注不足以完整展现元宇宙平台市场竞争的逻辑和全貌,动态数据流量问题更应是反垄断法规制的重点。近期,德国竞争监管机构联邦卡特尔局(FCO)正式认定Meta公司为具有显著跨市场竞争影响力的经营者,适用该国最新修订的《反限制竞争法》第19a条规定,在往后的5年中,FCO将对Meta公司实行特殊的行为监管。这对我们具有启发。元宇宙中的数据是24小时不间断的动态、分布式、海量的数据,对元宇宙中数据流的监测是元宇宙治理的重要内容。为此,在对元宇宙平台的反垄断分析框架中,应革新传统分析方法,突出相关时间市场,重点规制数据流量垄断问题^[13](P217)。应导入开放平台原则,针对具有必需设施属性的结构性平台,构建平台寡头竞争规则,针对跨生态系的平台,推动实现以开放为目标的互联互通^[6](P29)。

(三) 以“共票”制度构建元宇宙数据价值分配体系

可以说,作为数字经济高级阶段,元宇宙是数字经济历史进步的新载体,其发展的主要意义在于在承继数字经济现有优势基础上,革除现存弊病,实现跨越式发展。现存问题除垄断外,主要是数据利益的分配问题。当前,元宇宙虚实相融的多维场景可以成为数字时代背景下共同富裕的重要依托。一方面,数据作为元宇宙经济高质量发展的引擎,其价值释放对经济的高质量发展起到支撑作用;另一方面,元宇宙中畅通的数据要素开放共享渠道可以保障用户共享发展成果^[29](P32)。由此,构建促进元

宇宙数据价值更大实现、更加公平分配数据利益的相应制度是元宇宙规则设计的重点。解决该问题,才能使元宇宙真正成为人人共建、共治、共享的新的数字生态系统。

元宇宙时代,笔者原创的共票理论的价值愈发凸显,在该理论中,基于技术力量是数据流转与价值实现的基础,技术力量自身的发展趋势呈现为对数据的正向和深入的利用,随着技术进一步对数据进行确权、定价、共享、赋能,数据在共票制度的理论设想下能够让消费者分享数据经济的红利^[30](P61-62)。在众多技术手段中,区块链时间戳是协助共票机制实现的有效工具。时间戳是指在服务器上为逐个区块加上的时间序列,使用后该区块产生的时间得以记录,由于采用了 Unix(一种操作系统)的时间计数方式,记录的时间一般可精确到秒。如此,共票可以与数据嵌合,某一段数据可以被单独标识,在不断使用、交换、再使用、再交换的循环中以单一匹配的共票作为定价工具在公开交易市场中发挥价值发现的功能,进而锁定高价值特殊数据。这是进行数据价值分配的前提准备。

在制度设计中,需加快数据定价、DAO 设立和运行、元宇宙内生激励机制等方面的制度建设。在元宇宙中,DAO 成为新组织形式、新的生产协作方式和新的分配机制,这需要更为适配的规制工具,以调整社会发展中生产关系与生产力之间的不匹配。在此基础上,配合“以链治链”和反垄断的制度设计,元宇宙中各 DAO 成员在共同利益和目标的支撑下,通过智能合约,贡献流量、算力、劳动等,并同时获得分配利益及激励。在元宇宙运行中,数据经共票赋值,在不断流通、共享中增值,使个人、平台企业、银行、政府等数据初始贡献者均能从中受益。由此可以促进人民共享改革发展成果,推进元宇宙场景下共同富裕的实现。

参考文献

- [1] 杨东,黄尹旭.元平台:数字经济反垄断法新论.中国人民大学学报,2022,(2).
- [2] 杨东.数字经济的三维结构与《反垄断法》重构.探索与争鸣,2021,(2).
- [3] 杨东.数据争夺是新一轮国际竞争核心.中国金融,2019,(15).
- [4] 杨东,李子硕.监管技术巨头:技术力量作为市场支配地位认定因素之再审视.学术月刊,2021,(8).
- [5] Tim Wu. Taking Innovation Seriously: Antitrust Enforcement If Innovation Mattered Most. *Antitrust Law Journal*, 2012, 78(2).
- [6] 徐信予,杨东.流量垄断的理论框架与规制路径.经济理论与经济管理,2022,(12).
- [7] 朱嘉明.元宇宙与数字经济.北京:中译出版社,2022.
- [8] 杨东,高一乘.论“元宇宙”主体组织模式的重构.上海大学学报(社会科学版),2022,(5).
- [9] 杨东.区块链+监管=法链.北京:人民出版社,2018.
- [10] 国盛证券.元宇宙行业报告:DAO 去中心化自治组织是元宇宙必有组织方式.投行 VCPE 部落,2021-11-29.[2022-09-30]<https://mp.weixin.qq.com/s/5lZlGVHhGqixBgZeJDBinA>.
- [11] 吕鹏.“元宇宙”技术——促进人的自由全面发展.产业经济评论,2022,(1).
- [12] 高富平.数据流通理论——数据资源权利配置的基础.中外法学,2019,(6).
- [13] 杨东.论反垄断法重构:应对数字经济的挑战.中国法学,2020,(3).
- [14] 杨东,王睿.论流量传导行为对数字经济平台市场力量的影响.财经法学,2021,(4).
- [15] 杨东,郑清洋.从 TikTok 事件看数字人民币的路径选择:从流量入口到金融优势的转化.新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2021,(4).
- [16] 赵鹤,马伟.论脸书 Libra 的货币经济学难题.南方金融,2019,(9).
- [17] 沈阳.元宇宙不是法外之地.人民论坛,2022,(7).
- [18] 翟崑.元宇宙与数字时代的国家战略创新.人民论坛,2022,(7).
- [19] 高一乘,杨东.应对元宇宙挑战:数据安全综合治理三维结构范式.行政管理改革,2022,(3).
- [20] 杨东,梁伟亮.论元宇宙价值单元:NFT 的功能、风险与监管.学习与探索,2022,(10).
- [21] 张宇燕.经济发展和制度选择.北京:中国人民大学出版社,2017.
- [22] 杨东.Libra:数字货币型跨境支付清算模式与治理.东方法学,2019,(6).

- [23] 凯文·沃巴赫.信任,但需要验证:论区块链为何需要法律.林少伟译.东方法学,2018,(4).
- [24] 杨东.以区块链技术解决金融领域“灯下黑”问题.国家治理,2020,(24).
- [25] 郑磊,郑扬洋.元宇宙经济的非共识.产业经济评论,2022,(1).
- [26] 杨东.后疫情时代数字经济理论和规制体系的重构——以竞争法为核心.人民论坛·学术前沿,2020,(17).
- [27] Chris Brummer. Disruptive Technology and Securities Regulation. *Fordham Law Review*, 2015, 84(3).
- [28] 杨东,徐信予.资本无序扩张的深层逻辑与规制路径.教学与研究,2022,(5).
- [29] 杨东,李佩徽.畅通数据开放共享促进共同富裕路径研究.法治社会,2022,(3).
- [30] 杨东.“共票”:区块链治理新维度.东方法学,2019,(3).

Reshaping Data Traffic Portal: The Developmental Logic and Regulatory Path of the Metaverse

Yang Dong, Liang Weiliang (Renmin University of China)

Abstract As an advanced stage of the development of digital economy, the significance of the Metaverse mainly lies in the iterative upgrade of the mobile Internet, the reconstruction and reengineering of data traffic entrances, the full play of data value, and the reshaping of production collaboration methods, organizational methods, and lifestyles to promote the full and free development of human beings. The development and governance of the Metaverse should fully draw on the experience and lessons of past digital economy governance, promote the transformation of data elements into resource advantages on the basis of improving system supply, and promote the construction of "Digital China" while enhancing the competitiveness of market players. The corresponding system supply should start with the technical characteristics of decentralization, focus on data as the core resource element, and strive to promote the realization of data value and the fair distribution of data benefits. In the Metaverse governance, the concept of "the governance of blockchain by Regchain" is emphasized, and the anti-monopoly system design is carried out around the elements of data resources. In the Metaverse data value distribution, the "coken" mechanism is introduced to build a corresponding regulatory system.

Key words Metaverse; traffic portal; data elements; digital economy; digital civilization; data value allocation; meta-platform; theory of coken

■ 收稿日期 2022-08-24

■ 作者简介 杨东,法学博士,中国人民大学元宇宙研究中心研究员、博士生导师,区块链研究院执行院长;北京100872;

梁伟亮(通讯作者),法学博士,中国人民大学法学院讲师。

■ 责任编辑 李媛