

【新闻与传播】

# 区块链视域下数字媒体平台反垄断治理的新思路\*

周 鸱 鹏

**摘要:**随着互联网信息技术的发展,数字媒体平台迅速崛起并走向垄断,数字媒体平台扰乱市场秩序、侵犯用户权益等问题引发社会广泛关注。数字媒体平台的垄断主要表现在数据垄断、数据霸权、隐私侵犯以及遏制创新等方面。中心化B/S网络架构是数字媒体平台走向垄断的根本原因,信息技术的发展、社会资本的助推、多边市场的效应等因素加速了数字媒体平台走向垄断的进程。面对数字媒体平台垄断的新特征,传统的法律手段、行政措施、经济惩罚等难以达到理想的治理效果。区块链技术为数字媒体平台反垄断治理提供了新路径,区块链凭借其点对点网络架构重构了数字媒体平台垄断赖以生存的中心化互联网,依托去中心化身份管理技术和非对称性加密技术打破数据霸权,利用智能合约与法律的联结实现二元共治。

**关键词:**区块链;数字媒体平台;反垄断治理

**中图分类号:**G206.2

**文献标识码:**A

**文章编号:**1003-0751(2022)11-0164-09

数字媒体平台是指以B/S网络架构为基础,以大数据、云计算、人工智能等技术为支撑,以数据为核心生产要素,打破时空限制,连接内容供给与需求,集信息、传播、搜索、社交、金融等综合性服务于一体的媒体组织形态。随着互联网信息技术的发展,人们的生活方式、工作方式及社会运转方式都发生了显著的变化。同时,数字媒体平台凭借技术、市场和资本优势,垄断用户数据,扰乱市场秩序,侵犯用户权益。诸多国家采取措施对数字媒体平台进行监管与治理:2021年2月,我国《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》发布,以期预防和制止互联网平台经济领域垄断行为。2021年6月,法国竞争事务监察总署对谷歌公司滥用网络广告市场的垄断行为罚款2.2亿欧元。数字媒体平台反垄断治理已成为世界各国共识,但面对数字媒体平台垄断的新特征,传统的法律手段、行政措施、经济惩罚等难以达到理想的治理效果。区块链作为一种新型分布式信息技术系统,其点对点网络架构具

有重构中心化互联网的潜力,非对称性加密技术能够有效保护用户数据隐私,分布式身份管理能够帮助用户实现数据确权,打破数字媒体平台的数据霸权和数据垄断,为数字媒体平台反垄断治理带来新理念、新思路和新路径。

## 一、数字媒体平台垄断表现

数字媒体平台依托强大的资本实力和信息内容服务能力,在网络效应助推下快速抢占市场,扩大平台规模,聚集大量用户,收集海量数据,开展精准服务,在促进社会发展和改变人们生活方式的同时,也走向了垄断,具体表现为数据垄断、数据霸权、隐私侵犯和创新遏制等多个方面。

### 1. 数据垄断:数据孤岛降低数据利用效率

2018年,全球首位“人工智能国务部长”奥马尔·乌莱马在阿布扎比国际石油博览会上表示:“数据就是新的石油。”2020年4月,中共中央、国务

收稿日期:2022-09-16

\* 基金项目:国家社会科学基金后期资助重点项目“区块链赋能视阈下传媒产业重构研究”(20FXWA002)。

作者简介:周鸱鹏,男,郑州大学新闻与传播学院教授、博士生导师,中原传媒研究院常务副院长(河南郑州 450001)。

院发布的《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》中提出“加快培育数据要素市场”，将数据作为与土地、劳动力、资本、技术并列的第五大生产要素。数据作为一种生产要素，是数字媒体平台发展的核心资源。在《迅捷行动，打破传统：Facebook, Google 和 Amazon 公司何以垄断文化、削弱民主》一书中，Jonathan 就认为 Facebook、Google 和 Amazon 由于控制海量数据而获取了巨大的市场份额和商业利润<sup>[1]</sup>。

数据垄断是指寡头企业对数据资源进行独占，以海量数据支撑自己获得市场支配地位的行为<sup>[2]</sup>。数据垄断容易导致数据孤岛，数据孤岛原指企业发展到一定阶段出现多个事业部，事业部之间的数据各自存储、各自定义，就像一个个孤岛一样无法和企业内部的其他数据进行连接互动。在大数据时代，数据孤岛不再局限在企业内部，不同数字媒体平台之间也存在数据孤岛现象，数字媒体平台常常因为利益割据，在获得大量数据后拒绝共享数据资源，这就像企业里的“事业部”，数据离散造成数字市场割裂，产生数据孤岛<sup>[3]</sup>。

数字媒体平台收集掌握的数据主要包括用户原始数据、内容生产数据和衍生数据，并通过算法黑箱处理这些数据以获得巨额利益。虽然数据孤岛会给数字媒体平台带来巨额经济利益，但也降低了数据整体利用效率，主要体现在三个方面：一是数字媒体平台“画地为牢”，拒绝分享数据，阻碍数据资源统一配置，降低数据使用效率，使数据价值难以最大化。二是不同的数字媒体平台，收集用户数据的维度也不同，数据壁垒使平台无法对用户进行多维度分析，难以形成精准用户画像，使数据效益大打折扣，难以释放数据真正的价值。例如，微信主要对用户社交关系进行数据检索，今日头条主要对用户资讯偏好进行数据收集。三是数据滥用，数据孤岛会加剧数字媒体平台对用户数据的滥用。数据是数字媒体平台的核心竞争资源，数字媒体平台为了提高对数据的利用率，数据滥用、隐私侵犯等行为就难以避免。尽管数据孤岛一定程度上提高了数字媒体平台的市场竞争力，但不利于数据利用效率整体提升，并加剧了数字媒体平台的垄断<sup>[4]</sup>。

## 2. 数据霸权：数字媒体平台掌控游戏规则

数据霸权是指数据持有者凭借高度集中的特定数据和持续集成的相应算法，排他性地享有个人数

据和社会化数据的采集、存储、分析和发布等权限，以及由此衍生出的数据服务的垄断权益<sup>[5]</sup>。数字媒体平台作为媒体生态游戏规则的制定者，处在“食物链”顶端，在与用户、广告主等利益相关者博弈过程中成为最大赢家，用户、内容生产者和广告主由于缺乏对数据的控制权，成为数据垄断的输家。主要表现为数字媒体平台剥夺用户数据控制权、侵犯广告主权益以及主导平台价值分配规则三个方面。

其一，数字媒体平台掌控用户数据。用户在获得数字媒体平台提供的信息服务的同时，也让渡了自己对数据的控制权，这与《浮士德》中浮士德博士与魔鬼梅菲斯特的一桩交易相似，即浮士德博士为了获得对生活的满足与享受，以出卖自己的灵魂给梅菲斯特为代价<sup>[6]</sup>。同时，数字媒体平台滥用算法的行为强化了平台的霸王条款，智能算法利用人性弱点，通过用户画像和个性化推荐吸引、诱导用户，增强用户对数字媒体平台的依赖，持续收集并控制用户的数据。

其二，数字媒体平台侵犯广告主权益。数字媒体平台凭借用户数据资源优势吸引广告主投放广告。在信息不对称条件下，数字媒体平台作为代理方在交易活动中占据信息优势，广告主作为委托方则处于信息劣势。数字媒体平台凭借其数据垄断优势，进行流量造假和数据伪造，并且不允许第三方评估其广告效果，广告主不得不接受经济损失<sup>[7]</sup>。根据秒针系统发布的《2020 年度中国异常流量报告》，2020 年主流社交媒体平台的整体异常流量占比为 51%，KOL 的平均无效粉丝占比高达 60.5%，中国品牌广告市场因异常流量造成的损失约为 305 亿人民币<sup>[8]</sup>。

其三，数字媒体平台主导价值分配规则。数字媒体平台作为内容生产和分发平台，掌控着价值分配规则的制定权。内容生产者成为数字平台盘剥的对象，沦为“数字劳工”。同时，内容生产者创作内容的动机大多出于兴趣爱好或宣泄情感，缺少对内容商业价值的合理认知，于是数字媒体平台掌握用户创作价值的分配权变得非常容易。尽管部分数字媒体平台推出了内容激励计划鼓励用户创作优质内容，但内容生产者的收益与其创造的实际商业价值依旧不对等，内容生产者受到平台的隐形剥削成为常态。例如，今日头条推出的“青云计划”，每篇优

质文章奖励 300 至 1000 元不等,但该计划周期长,6700 万元奖金由 1.4 万内容生产者分享,最终的收益依旧与内容生产者的数字劳动价值不等值<sup>[9]</sup>。

### 3. 隐私侵犯:隐私安全导致用户信任危机

隐私一般指公民不愿为他人知悉或公开的私人信息、行为或习惯等人格性利益<sup>[10]</sup>。在数字世界中,隐私内涵更丰富,用户在平台中生成、留存的信息数据成为隐私的重要组成部分。用户通过数字媒体平台获取信息以满足日常信息需求,但其遗留的浏览数据则被平台收集,这为平台占有和支配用户数据提供了机会,用户隐私常常面临泄露或被非法利用的窘境<sup>[11]</sup>。

数字媒体平台侵犯用户隐私的方式可分为主动侵犯与被动侵犯。主动侵犯表现为三个方面:一是数字媒体平台员工为谋取个人私利,利用自己的权限,调取或泄露用户隐私。根据 Verizon 发布的《2020 数据泄露调查报告(DBIR)》显示,员工误发送、员工误配置被列为数据泄露的前四大威胁之一<sup>[12]</sup>。二是数字媒体平台在利益的驱动下,凭借数据资源和技术优势,与第三方公司合作,不正当使用用户数据,侵犯用户隐私等合法权益。例如,2020 年 4 月,美国联邦贸易委员会(FTC)在经过一系列调查后,发现 Facebook 私自与剑桥分析公司共享 8700 多万用户数据,剑桥分析公司利用这些数据创建档案,在 2016 年总统大选期间进行定向宣传,误导选民。三是数字媒体平台非法收集信息,侵犯用户隐私,并利用隐形协议非法获得用户数据使用权,同时针对人性弱点,通过数字技术和智能算法全天候收集用户数据,利用精准营销和个性化推荐刺激用户需求,增强用户黏性,以此获得更多数据,带来更大的隐私风险。

被动侵犯是指黑客出于特定目的,非法攻击数字媒体平台,泄露用户大量数据,导致用户隐私被侵犯。对数字媒体垄断平台来说,黑客攻击导致的隐私泄露问题使平台陷入信任危机。例如,2020 年 7 月, Twitter 遭到大规模安全攻击,大量名人账号被网络黑客盗取,其中包括比尔·盖茨、沃尔·巴菲特、美国前总统奥巴马等名人账号,这场黑客攻击事件严重侵犯了用户的合理隐私权益,并让公众对数字媒体平台的隐私安全产生了怀疑。

### 4. 创新遏制:媒体生态失去创新发展活力

创新是数字媒体平台持续健康发展的动力与活

力。维护创新就是维护市场的竞争活力,维护创新就是维护数字经济的高质量发展<sup>[13]</sup>。创新使数字媒体平台在市场竞争中占据优势,反过来这种正向竞争会再次驱动平台的创新发展。但当数字媒体平台利用垄断地位限制干涉其他媒体开展正常业务时,就会扰乱市场竞争秩序,破坏创新生态,遏制创新行为,阻碍其他数字媒体创新发展。

一方面,数字媒体平台限制竞争对手开展业务。数字媒体垄断平台拥有庞大的用户基数,其通过操控流量或数据,用数据封锁、技术限制等手段阻碍竞争对手发展,以维持其垄断现状,这对开展同类型业务的竞争对手来说是极大的挑战。例如,2018 年抖音和今日头条宣布进驻中国文娱市场,腾讯为了稳固其市场地位和竞争优势,对抖音采取了持续封禁和分享限制的措施,并终止与今日头条合作,试图凭借垄断优势,限制其发展<sup>[14]</sup>。

另一方面,数字媒体平台遏制初创媒体创新活力。数字媒体平台依托强大的资本实力和市场控制力,通过参股、控股、收购、兼并等形式控制初创阶段的新兴数字媒体企业,采取封锁策略限制竞争对手,破坏数字媒体创新生态环境。例如,《富尔曼报告》(Furman Report)显示,谷歌在 2001 年至 2018 年期间平均每月就会收购一家企业。同时英国《里尔报告》(Lear Report)指出,在五大超级平台已经实施的并购交易中,60%的目标企业是成立时间不超过 4 年的初创企业。在国内,截至 2020 年 9 月,腾讯参与的并购交易已达 756 起<sup>[15]</sup>。数字媒体平台并购行为加速了市场垄断,在短时间内有利于提升市场竞争力,但从长期来看会遏制初创企业的创新活力。《硅谷百年史》作者皮埃罗·斯加鲁菲在 2016 年 12 月接受采访时就表示,尽管从创造力的角度来看,硅谷依旧在成长,但是它的增速已经下降,因为具有创造力的初创企业不断被苹果、谷歌、微软等大公司收购,失去了自主创新的空间<sup>[13]</sup>。

## 二、数字媒体平台垄断成因

数字媒体平台垄断的成因比较复杂,基于中心化 B/S 网络架构的万维网为数字媒体平台植入垄断的基因,大数据、云计算、人工智能等信息技术加速了数字媒体平台垄断进程,社会资本的介入成为数字媒体平台垄断的助推器,多边市场效应成为数

字媒体平台垄断的催化剂。

### 1. 网络演进:数字媒体平台垄断形成的必然性

1969年,美国高级研究计划署(Advanced Research Projects Agency,简称ARPA)开发了世界上第一个运营的封包交换网络,即阿帕网。阿帕网最早只有4个网络节点,是去中心的分布式网络,与加州大学洛杉矶分校、斯坦福大学等四所高校的计算机连接。1973年,鲍勃·卡恩与文特·瑟夫合作设计出TCP/IP协议,该协议允许互联网端到端的连接,定义了计算机通信与传输数据的规则。1989年,欧洲核物理研究中心(CERN)计算机科学家蒂姆·伯纳斯·李发明了基于B/S(Browser/Server)网络架构的万维网,使人们通过互联网查询信息成为可能,由此开启了互联网商业化的新时代,雅虎、亚马逊、谷歌等企业迅速崛起<sup>[16]</sup>。B/S网络架构是当下网络平台的基础架构,它将系统逻辑功能的大部分都集中到服务器上。这种中心化架构使互联网企业收集了大量用户数据,在促进互联网企业发展的同时也嵌入了垄断基因。

诺贝尔经济学奖获得者约瑟夫·斯蒂格利茨曾表示,如果一个公司单独被信任验证交易或在市场交易中充当关键中间人角色,这将导致其比竞争对手以及买卖双方更具信息优势,这一观点揭示了中间人角色会促使某一公司的过度扩张,产生垄断<sup>[17]</sup>。数字媒体平台通常作为中间人为用户和其他第三方提供服务,B/S架构下的数字媒体平台本质上内嵌着垄断基因,用户在获得信息服务的同时,也不断向浏览器提供数据,用户数据则被存放在中心化服务器,并通过中间件实现交互。从技术角度思考,在数字媒体平台发展过程中,数据资源必然会集中在数字媒体平台服务器,形成“数据筒仓”,这为平台企业无限扩张创造了条件,强化了约瑟夫·斯蒂格利茨所提到的中间人角色<sup>[18]</sup><sup>285-286</sup>。这说明B/S架构一方面为数字媒体平台发展壮大提供了技术支持,另一方面,由于其技术特性直接或间接导致媒体平台趋向集中,最终走向垄断。

### 2. 数据技术:数字媒体平台垄断形成的加速器

在数字经济时代,以大数据、人工智能、云计算等为代表的新兴信息技术飞速发展,成为推动数字媒体平台发展的关键引擎。但在技术加持下,数字媒体平台收集、存储与处理了大量用户数据,占据信息优势,客观上加速垄断进程。

数据收集技术是数字媒体平台掌控数据的先导技术,数据收集技术主要包括网络爬虫、Cookie等。网络爬虫技术是指利用网络爬虫程序按照一定的规则,通过模拟人工点击的方式对互联网数据信息进行自动爬取<sup>[19]</sup>。Cookie技术是典型的数据爬取技术,安装Cookie技术的浏览器会自动抓取、存储用户留下的浏览信息,并进行二次处理,数字媒体平台利用Cookie技术实现数据收集与利用,达到控制数据的目的<sup>[20]</sup>。大规模爬取用户数据不仅严重损害了用户的合法权益,也使数字媒体平台获取大量数据信息,为其垄断数据奠定技术基础<sup>[21]</sup>。

云存储技术是数字媒体平台形成垄断的核心技术。云存储是一个以数据存储和管理为核心的云计算系统,拥有超大云上存储空间,用户可以将大量数据资源上传至该系统中,实现存储、备份等用途<sup>[22]</sup>。例如,位于华盛顿昆西的微软哥伦比亚数据中心,占地面积达200万平方英尺,其中存放了数十万台计算机服务器和数百万硬盘,储存着海量数据,就像是数字世界的文件柜<sup>[23]</sup>。在功能上,云存储为用户提供存储服务,使用户资源管理更加便利,但在结果上,大量用户将个人数据上传至云计算系统,数字媒体平台成为数据的“存储池”,间接获得了数据的支配权,带来数据安全隐忧。例如,2021年8月,天津市国资委基于数据安全的考量,要求国企不再使用第三方云服务,统一迁移至国资云。传统媒体和中小媒体由于技术、资金等因素的限制,只能依托数字媒体平台开展相关业务,由此产生的数据也被存储在数字媒体平台,不同的数字媒体平台由于竞争关系拒绝共享数据,同时,数据资源被数字媒体平台分割,形成数据孤岛,传统媒体和小微媒体只能寄生在数字媒体平台,客观上推动了数字媒体平台走向垄断。

数据处理技术是数字媒体平台利用数据的关键技术,通过数据处理或二次利用数据使数据价值最大化,但也会加速垄断。云计算是数据处理技术的一种,是一种并行式计算方式,能够在极短时间内完成海量数据分析与处理任务。亚马逊云服务(AWS)可以根据用户要求提供最少1台、最多至1000台以上的虚拟机的处理能力,这表明云计算能为数字媒体平台的系统运行提供稳定可靠的云环境,增强市场竞争优势<sup>[24]</sup>。在大量数据云上存储的情况下,数字媒体平台对云计算提出了更高要求,

大规模的计算任务不断提升服务器的计算能力,同时也创造更大的云存储能力,两者循环往复,相互促进,加速数据收集速度,增强数据处理能力,达到控制数据的目的。所以,只有数字媒体平台的服务器和硬盘不断迭代升级,才能匹配数据中心更快更高效的计算能力与存储能力。可见,对于已经拥有数据资源优势的数字媒体平台来说,新兴信息技术能再次增强其优势,进而加速垄断步伐。

### 3. 资本助推:数字媒体平台垄断形成的助推器

在数字媒体平台发展过程中,资本的介入不仅使数字媒体平台实现了从 0 到 1 的蜕变,也助推了数字媒体平台实现从 1 到 100 的飞跃。资本在促进数字媒体平台快速发展的同时,客观上也加速了数字媒体平台垄断进程。

一方面,基于 B/S 架构的数字媒体平台具有内在的垄断基因,具备规模扩张与资本聚集的优势。在数字媒体平台发展过程中,资本会以参股、控股等方式活跃在各大数字媒体平台:一是数字媒体平台通过上市大规模地筹集资本,实现资本聚集,形成垄断;二是利用筹集的巨额资本将平台控制力渗透在更多的新兴数字媒体里,强化垄断。以腾讯为例,截止到 2022 年 1 月 6 日,腾讯利用资本市场募集资金和自由资金先后参股控股哔哩哔哩、快手、喜马拉雅等 47 家上市公司,其中,持股 20% 以上的上市公司就有 7 家<sup>[25]</sup>,形成庞大的“腾讯帝国”。由此可见,资本的介入使已有垄断势力得到再次延伸,推动数字媒体平台加速发展,增强市场的控制力,形成盘根错节的媒体生态垄断格局。

另一方面,数据产生的高收益会吸引资本。数据具有零边际成本特性,数字媒体平台依托数据生产内容,提供服务,产生显著的经济效益<sup>[26]</sup>。在这种情况下,数字媒体平台容易获得资本青睐,吸引大量资本涌入,在短期不考虑盈利的前提下,实现野蛮生长,快速抢占市场。字节跳动利用数据和互联网的零边际成本特性,用近乎免费的内容服务吸引大量用户,其庞大的用户数量和良好的盈利预期引起资本关注。例如,在 2016 年 12 月字节跳动的 D 轮融资中,建银国际和红杉资本共投资了 10 亿美元。

在 B/S 架构与数据产品低成本特性双重加持下,数字媒体平台能够产生高额的垄断利润,对资本而言极具吸引力。资本的大量介入,使得数字媒体平台规模快速扩张,不断扩大其市场竞争力、影响力

与支配力,并在市场中实现多元延伸,最终形成规模庞大的传媒垄断帝国。

### 4. 网络效应:数字媒体平台垄断形成的催化剂

数字媒体平台具有多边市场(双边市场)属性,在双边市场中充当中介,为内容生产和消费提供交易场所。在交易过程中,数字媒体平台一方面制定激励措施,让内容生产者创作更多的内容,通过变现内容获得价值收益;另一方面,提供免费信息,获取内容消费者的数据,通过数据挖掘和二次利用获得巨额利润。

双边市场理论领域的开拓者阿姆斯特朗(Armstrong)、朱利安(Jullien)等认为,双边市场存在两个群体通过平台相互影响,一方的获益取决于平台中另一方的规模<sup>[27]</sup>。受交叉网络外部性影响,数字媒体平台在双边市场中,内容生产者越多,内容消费者选择越多样;同时,内容消费者越多,对生产者来说越有利可图,更多的生产者就会加入,供给与需求相互促进,使数字媒体平台双边市场规模迅速扩展,这种现象就是双边市场效应,也叫飞轮效应<sup>[28]</sup>。

多边市场的梅特卡夫效应非常明显。梅特卡夫效应又称梅特卡夫定律,由乔治·吉尔德于 1993 年提出,是指网络价值等于该网络内的节点数的平方,与联网用户数的平方成正比。也就是说,在数字媒体平台中每增加一个用户,平台的价值就会成倍增加<sup>[29]</sup>。多边市场的梅特卡夫效应刺激数字媒体平台试图在最短时间内以各种手段增加用户和内容生产者数量,使平台的价值倍增,规模迅速扩大,促成垄断。此外,一些数字媒体平台也会挖掘小众市场,像 YouTube 和 B 站就会鼓励用户参与小众内容产品生产,满足特定用户的长尾需求,使市场规模进一步扩大,强化双边市场效应,加速数字媒体平台垄断进程。

## 三、数字媒体平台反垄断治理的新思路

在信息技术、社会资本、网络效应的综合作用下,数字媒体平台的规模越来越大,垄断所产生的问题越来越严重。胡润研究院发布的《2021 胡润世界 500 强》显示,脸书、腾讯分别以 6.26 万亿、4.51 万亿进入榜单前十,在中国企业中,字节跳动增速最快,上涨 168%,快手作为新上榜企业以 5230 亿元居首,可以看出数字媒体平台的规模非常巨大<sup>[30]</sup>。

随着数字媒体平台的集中化与寡头化,反垄断治理已经成为全球性共识。面对数字媒体平台的新特征,经济、行政、法律等传统方式难以对其进行有效的治理。区块链作为新兴的信息技术集成系统,具有点对点、非对称性加密、智能合约等技术优势。中央财经大学金融法研究所所长黄震曾表示,区块链蕴含“实时动态在线”的思想内核,与监管高度契合<sup>[31]</sup>。这表明了区块链对数字媒体平台数据垄断、数据霸权等垄断行为具有针对性的潜在治理优势。

### 1. 网络架构:P2P 架构改造垄断基因

蒂姆·伯纳斯·李发明的以 B/S 架构为基础的万维网具有内在的垄断基因。他发明万维网的目的是想让万维网成为共享的协作空间,但是,万维网的发展使得超过 70% 的连接由谷歌、脸书等寡头媒体平台所控制,并成为数据中心枢纽。这一现象让蒂姆·伯纳斯·李意识到 B/S 架构的弊端,也让他怀疑所发明的万维网是否正在消亡,于是开始投身到区块链网络研发,进行自我革命<sup>[32]</sup>。

P2P(peer to peer)即点对点,也称为群对群或端对端,是一种去中心的网络架构,没有中心化服务器。在以 P2P 为架构的网络中,所有节点平等且独立,每个节点既是服务器也是客户端。随着区块链的发展,P2P 技术融入区块链分布式系统,成为区块链的核心技术。不同于 B/S 架构,P2P 网络架构打破了数字媒体平台中服务器与客户端之间的交互关系,重新改造了平台垄断基因。以往数字媒体平台的关键中介角色被取代,中心化互联网逐渐向分布式互联网转变,垄断基因被改造,超级节点难以产生,从而动摇了数字媒体平台的垄断根基<sup>[18]352-353</sup>。

基于区块链技术的数字媒体平台,与当下平台型媒体的“中心+边缘”模式不同。用户、平台以及第三方在地位上是平等的,它们作为独立节点,相互监督、相互牵制,允许参与者不通过中间人直接进行交互,因此,建立在 P2P 网络架构基础的数字媒体平台难以成为具有垄断地位的寡头企业。从这一角度思考,区块链回归了互联网“去中心”的初心,反映了早期阿帕网去中心的特征。如果 P2P 系统能够取代中心化服务器成为网络运行的基础网络架构,数字媒体平台运用中心化服务器收集、存储、处理用户数据的技术逻辑就难以成立,这颠覆了依靠

信息中介建立起来的平台商业模式,改变了数字媒体平台的垄断基因。例如,2016 年 4 月创立运营的 Steemit 社交媒体平台,就是一个基于区块链的社交媒体,支持通证交易,通过激励系统向参与内容生产的用户发放通证“STEEM”,让用户共享平台利益。Steemit 这种新商业结构与 Facebook、腾讯等巨头媒体截然不同,用户在平台内自主生产内容,分布式存储<sup>[33]</sup>,阻断了数字媒体平台的垄断倾向。由此看出,在 P2P 网络架构中,数字媒体平台中间人角色被削弱,用户不再完全受制于平台。数字媒体平台形成垄断的网络基础被动摇,并由 P2P 系统推动对等节点直接沟通或交易,从根本上改造了数字媒体平台垄断的基因。

### 2. 数据主权: DID 管理打破数据霸权

在大数据时代,数据是数字媒体平台参与市场竞争的核心生产要素。用户是数据的源头,用户作为数据的贡献者理应拥有数据的所有权。但中心化数字媒体平台凭借中间人角色,通过提供各类信息服务占有了用户的数据,从而获得数据的支配权,导致数据垄断。治理数字媒体平台的数据霸权行为,关键在于实现用户的数据主权,让用户拥有数据的所有权、收益权和处置权。实现数据主权,首先是要明确数据的归属,即数据确权,数据确权是指数据生成、处理、流通以及再生产过程的确权。

区块链的去中心化身份技术从技术逻辑上解决了数据确权的难题。DID(Decentralized Identity)即去中心化身份,也叫分布式数字身份标识(Decentralized Identifier),类似于人们在区块链网络世界的身份凭证,依托去中心化机制,实现用户的身份认证和身份数据授权<sup>[34]</sup>。用户在数字媒体平台开设的账户,表面上归用户所有,但本质上,账户是数字媒体平台租借给用户的,账户和密码由平台控制和管理,用户通过账户登录数字媒体平台所产生的数据也归平台占有和支配。DID 是基于区块链去中心化特点构建的一种新型身份管理模式,利用哈希算法、时间戳和非对称性加密等技术,保证了 DID 中的分布式数字身份标识符和数字身份凭证信息难以被篡改并具有唯一性。用户可以利用 DID 掌握自己的账户地址和密钥,拥有自身的数字身份控制权,同时数字身份凭证信息可以佐证用户身份的真实性。分布式身份管理技术使“数据即个人财产”成为可能,为未来的财富共识提供全新的技术基础设施,由此

实现用户数据确权<sup>[35]</sup>。DID 技术使个人数据被分布式存储,防止数字媒体平台随意获取和占有用户数据,帮助用户自主管理个人数据,真正实现数字身份的自我主权,从而打破数字媒体平台的数据霸权<sup>[36-37]</sup>。

目前,DID 技术正处于积极探索阶段。2013 年成立的 Blockstack,是最早创建去中心化身份解决方案的公司之一,该企业让用户拥有完全掌控自己数据的权力,以此来减少用户身份信息被盗用。2019 年年末,百度智能云推出业内首个 CloudDID 智能小程序,其核心是基于百度智能云的企业区块链平台(天链)打造可信数字身份解决方案。如今,行业内也成立了去中心化身份基金会,成员包括微软、IBM、埃哲森等,为数字媒体平台的数据安全问题提供重要的解决思路<sup>[38]</sup>。尽管 DID 技术是利用区块链技术更好地证明用户身份,但客观上让用户拥有并管理自己的数字身份,这将进一步推进数据确权的真正落地。数据确权是解决数字媒体平台数据霸权的关键,去中心化身份技术的应用让用户拥有数据主权,打破数据霸权现状,使数字媒体平台的垄断地位不断弱化甚至消失<sup>[39]</sup>。

### 3. 隐私保护:隐私计算重筑隐私信任

数据垄断为数字媒体平台滥用、泄露用户个人隐私数据提供了机会。但在传统治理过程中,数据孤岛和算法黑箱使数字媒体平台对用户数据很难实现公开透明的处理,隐私泄露难以有效治理。随着数字技术的发展,隐私计算与区块链的相互结合给隐私保护带来了新的可能性。隐私计算是一种由两个或多个参与方联合计算的技术和系统,参与方在不泄露各自数据的前提下通过协作对他们的数据进行联合机器学习和分析。在隐私计算框架下,数字媒体平台可以分析、处理处于加密状态的数据信息,实现数据“可用不可见”,保证了原始数据的安全性。区块链技术给隐私保护带来新的契机,非对称性加密利用公钥、私钥两套密钥和哈希算法的不可逆特性,使数据传递过程中第三方不可知且难以修改,保护隐私信息。分布式身份系统将身份信息存储在区块链分布式网络上,并由身份所有者授权和管理,用户可以控制、保存能被任何网站识别的唯一身份信息,大幅度降低隐私信息泄露的风险<sup>[40]</sup>。

隐私计算和区块链天然具有优势互补特性。在数字媒体平台中,隐私计算赋能区块链实现链上隐

私数据的多元保护需求,实现敏感隐私信息的有效保护。同样,区块链也可以提升隐私计算过程中参与者的身份安全性。区块链利用分布式存储、非对称性加密和分布式数字身份,准确识别参与者的数字身份,确保平台参与者身份真实可信,并将参与者生成的数据信息加密后永久存储在链上,并且难以被篡改,最大程度减少隐私计算过程中由于参与者主观意图出现的数据作假、恶意计算等问题,进而提高隐私数据保护水平。依托隐私计算与区块链的技术优势不仅可以解决隐私保护难题,还可以通过技术融合实现“1+1≥2”的隐私保护效果,全面筑起隐私保护的技术屏障,重筑用户缺失的隐私信任<sup>[41]</sup>。

### 4. 二元共治:法链完善反垄断治理

数字媒体平台垄断的成因日益复杂化,涉及市场界定、数字技术、动态竞争等多个方面,传统法律治理效果并不明显,这对法律治理提出了代码化、智能化的要求<sup>[42]</sup>。德国最早在数字经济领域开展反垄断执法和立法修订工作,并走在世界前列,尽管给世界各国提供了丰富的反垄断立法与执法经验,但依旧无法高效规制数字媒体平台的垄断行为<sup>[43]</sup>。面对新特征、新要求,数字媒体平台的垄断治理不能一直沿袭传统的法律治理思路,法律的滞后性和一元化的法律监管模式容易出现漏洞或缺位问题。因此,可以将法律与区块链技术结合,让两者互补,打造二元共治的监管模式。

传统线下法律很难对线上数字媒体平台的垄断行为进行有效治理。2018 年,中国人民大学法学院副院长杨东提出了“法链”的概念,为数字媒体平台反垄断治理提供了新的可能性,法链即“法律+区块链”,旨在通过区块链技术实现法律代码化。智能合约作为区块链核心技术之一,本质上是一种待触发并自动执行的计算机程序,可以将法律条文以程序代码的形式写入区块链,形成智能法律合约(Smart legal contract)<sup>[44]</sup>。智能法律合约是一种含有合同构成要素、涵盖合同缔约方依据要约和承诺达成履行约定的计算机程序,同时具备法律合同和计算机程序的特征,其依据法律要求以程序代码表达法律条约,这对法律代码化的实现具有重要意义<sup>[45-46]</sup>。国家利用智能合约将法律代码化后存储在区块链上,建立起完备的线上法律链。当数字媒体平台出现垄断行为时,智能法律合约可以快速识别,并触发相关法律条款,及时警告或惩戒数字媒体

平台的越轨行为<sup>[47-48]</sup>。同时由于智能法律合约不以人的意志而转移,具备客观公正、自动执行等特性,可以大幅减少数字媒体垄断平台的垄断行为,削弱其垄断权力。尽管“区块链+法律”并不能杜绝数字媒体平台的垄断现象,但其相较于传统的线下法律而言,至少可以更加有效地改进反垄断治理。例如,Facebook 利用垄断地位滥用数据侵犯用户隐私时,智能法律合约能够利用非对称性加密、哈希算法等技术记录留存的数据证据,对垄断行为进行判定以及自动及时的处理。

总之,智能合约能够将线下法律条文与计算机程序相结合,实现法律代码化。同时,智能合约结合区块链哈希算法、非对称性加密等核心技术,建立起信任机制,让法律既具有线下法律的真实可靠性,也具备计算机程序代码的灵活规范性,由此协助政府反垄断部门,完善链上法律布局,保证法律治理模式的代码化与智能化,以达到数字媒体平台垄断治理过程中法律监管不缺位的目的<sup>[49]</sup>,推进代码之治,形成二元共治局面。

## 结 语

基于以上分析,数字媒体平台垄断的表征呈现出多样化趋势,涉及数据垄断、数据霸权、隐私侵犯、创新遏制等方面,给人们生活和社会发展带来严重影响。伴随着数字媒体平台垄断的成因日益复杂化,中心化网络的演进、新兴信息技术的赋能、社会资本的介入和多边市场的效应等诸多因素相互影响,加速了数字媒体平台垄断的进程。区块链为数字媒体平台反垄断治理难题提供了新理念、新思路和新路径。区块链的分布式架构、去中心化身份管理、智能合约等技术能够对数字媒体平台垄断行为进行针对性的治理。作为一种新型信息技术,区块链虽然不能完全解决数字媒体平台垄断产生的所有问题,但是随着区块链的发展和完善,区块链与隐私计算、法律等方面的结合,通过法链推动代码之治,有利于改善数字媒体平台反垄断治理的效果。

### 参考文献

- [1] TAPLIN J. Move fast and break things: how Facebook, Google, and Amazon cornered culture and undermined democracy[M]. London: Macmillan, 2017.
- [2] 邓崧,吕雨婷,杨迪.数据垄断的演化与分类:基于国内公共数据与商业数据[J].信息资源管理学报,2022(1):80-90.
- [3] 陈兵.“数据垄断”:从表象到本相[J].社会科学辑刊,2021(2):129-136.
- [4] 周茂君,潘宁.赋权与重构:区块链技术对数据孤岛的破解[J].新闻与传播评论,2018(5):58-67.
- [5] 周笑.从平台经济的视角解析数据霸权与平台霸权[J].全球传媒学刊,2021(4):19-34.
- [6] 熙代.区块链经济学:激励、监管与分布式赋能[M].北京:机械工业出版社,2019:201.
- [7] 柳庆勇.数字广告流量造假的区块链智能合约治理:基于BAT平台应用的个案研究[J].全球传媒学刊,2021(2):95-112.
- [8] 秒针系统发布《2020中国异常流量报告》:异常流量造成损失高达305亿人民币,为近三年最高[EB/OL].(2021-03-15)[2022-08-30].<https://mp.weixin.qq.com/s/67FFNYrEFz2f8OMOEt0QWw>.
- [9] 刘皓琰.数据霸权与数字帝国主义的新型掠夺[J].当代经济研究,2021(2):25-32.
- [10] 商希雪.个人信息隐私利益与自决利益的权利实现路径[J].法律科学(西北政法大学学报),2020(3):71-85.
- [11] 陈美,梁乙凯.日本开放政府数据中的隐私风险控制研究[J].情报资料工作,2021(5):68-75.
- [12] Verizon. 2020 data breach investigations report[R/OL].(2020-05-19)[2022-08-30].<https://www.verizon.com/business/resources/reports/dbir/>.
- [13] 唐要家.数字经济创新优先的反垄断政策[J].探索与争鸣,2021(2):27-29.
- [14] 王坤沂,张永峰,洪银兴.中国互联网平台市场垄断:形成逻辑、行为界定与政府规制[J].财经科学,2021(10):56-69.
- [15] ALLENSWORTH R H. Antitrust's high-tech exceptionalism[J]. The Yale Law Journal, 2020(1):588-607.
- [16] 方兴东,彭筱军,钟祥铭.互联网诞生的时代背景、经验和启示[J].中国记者,2019(6):48-52.
- [17] 孙晋,袁野.区块链技术应用的反垄断隐忧及应对[J].学习与实践,2019(9):81-90.
- [18] 吉尔德.后谷歌时代:大数据的衰落及区块链经济的崛起[M].北京:现代出版社,2018.
- [19] 蒋巍.恶意数据爬取行为的刑法规制研究[J].学术论坛,2020(3):48-54.
- [20] LANE J, KIM H J. Big data: web-crawling and analysing financial news using RapidMiner[J]. International Journal of Business Information Systems, 2015(1):30-31.
- [21] 郭秉贵.大数据时代信息自由利用与隐私权保护的困境与出路:以“中国Cookie隐私第一案”为分析对象[J].深圳社会科学,2021(4):110-119.
- [22] 许子明,田杨锋.云计算的发展历史及其应用[J].信息记录材料,2018(8):66-67.
- [23] 史密斯,布朗.工具,还是武器?[M].杨静娴,赵磊,译.北京:中信出版集团,2020:235-236.
- [24] 黄美娜.亚马逊、微软等四大公司“云计算”市场发展现状及比



- 较分析[J].电脑知识与技术,2021(12):53-55.
- [25]腾讯与阿里巴巴主要持股上市公司梳理[EB/OL].(2022-01-07)[2022-08-30].<https://www.capwhale.com/newsfile/details/20220107/057f71c22e584e4189dadafe18caa94a.shtml>.
- [26]里夫金.零边际成本社会:一个物联网、合作共赢的新经济时代[M].吴琪,等译.北京:中信出版社,2014:432-433.
- [27]ARMSTRONG M. Competition in two-sided markets[J]. RAND Journal of Economics, 2006(3):668-691.
- [28]王勇,戎珂.平台治理:在线市场的设计、运营与监管[M].北京:中信出版社,2018:152-153.
- [29]李勇坚.互联网平台寡头垄断:根源、影响及对策[J].人民论坛,2021(Z1):12-15.
- [30]United Nations. Digital economy report 2019[R/OL].(2019-09-04)[2022-08-30].[https://unctad.org/system/files/official-document/der2019\\_overview\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/der2019_overview_en.pdf).
- [31]黄震.区块链在监管科技领域的实践与探索改进[J].人民论坛·学术前沿,2018(12):24-32.
- [32]凯利.失控:机器、社会与经济的新生物学[M].张行舟,译.北京:新星出版社,2010:700-701.
- [33]KIM M S, CHUNG J Y. Sustainable growth and token economy design: the case of Steemit[J]. Sustainability, 2018(11):01.
- [34]崔久强,吕尧,王虎.基于区块链的数字身份发展现状[J].网络空间安全,2020(6):25-29.
- [35]韩锋,贺敏,张秀彩,等.区块链国富论[M].北京:机械工业出版社,2021:271-272.
- [36]BOYSEN A. Decentralized, self-sovereign, consortium: the future of digital identity in Canada [J]. Frontiers in Blockchain, April 2021. DOI:10.3389/fbloc.2021.624258.
- [37]姚前,张大伟.区块链系统中身份管理技术研究综述[J].软件学报,2021(7):2260-2286.
- [38]冒志鸿,陈俊.区块链实战:从技术创新到商业模式[M].北京:中信出版集团,2020:181-182.
- [39]蔡昌,赵艳艳,李梦娟.区块链赋能数据资产确权与税收治理[J].税务研究,2021(7):90-97.
- [40]徐忠,邹传伟.区块链能做什么、不能做什么?[J].金融研究,2018(11):1-16.
- [41]隐私计算联盟.《隐私计算与区块链技术融合研究报告(2021年)》正式发布[EB/OL].(2021-07-22)[2022-08-30].[https://mp.weixin.qq.com/s/WRoUSME8KIWB2\\_s2tKIPmw](https://mp.weixin.qq.com/s/WRoUSME8KIWB2_s2tKIPmw).
- [42]李凯,樊明太.我国平台经济反垄断监管的新问题、新特征与路径选择[J].改革,2021(3):56-65.
- [43]袁嘉.德国数字经济反垄断监管的实践与启示[J].国际经济评论,2021(6):56-76.
- [44]郭倩,朱岩,殷红建,等.基于要约—承诺的智能法律合约订立方法与实现[J].工程科学学报,2022(12):1-20.
- [45]CAPPIELLO B, CARULLO G. Blockchain, law and governance [M]. Cham: Springer, 2020:80-81.
- [46]GOVERNATORI G, IDELBERGER F, MILOSEVIC Z, et al. On legal contracts, imperative and declarative smart contracts, and blockchain systems[J]. Artif Intell Law, 2018(4):377.
- [47]熊鸿儒.我国数字经济发展中的平台垄断及其治理策略[J].改革,2019(7):52-61.
- [48]李哲宇.金融监管中区块链与法律二元共治模式的理性建构[J].当代经济,2021(2):49-53.
- [49]沃巴赫,林少伟.信任,但需要验证:论区块链为何需要法律[J].东方法学,2018(4):83-115.

## New Ideas on Anti-monopoly Governance of Digital Media Platform from the Perspective of Blockchain

Zhou Kunpeng

**Abstract:** With the development of Internet information technology, digital media platforms have rapidly emerged and moved towards monopoly. The problems of digital media platforms disrupting market order and infringing on users' rights and interests have aroused widespread concern in society. The monopoly of digital media platforms is mainly manifested in several aspects, such as data monopoly, data hegemony, infringement of privacy and stifling of innovation. The centralised B/S network architecture is the root cause of the monopoly of digital media platforms. The development of information technology, the promotion of social capital and the effect of the multilateral market have accelerated the process of digital media platforms towards monopoly. Faced with the new characteristics of monopoly of digital media platforms, traditional legal means, administrative measures and economic penalties can hardly achieve the desired governance effect. Blockchain technology provides a new path for the anti-monopoly governance of digital media platform. With its peer-to-peer network architecture, blockchain reconstructs the centralized Internet on which digital media platform monopolies depend, breaks data hegemony by relying on decentralized identity management technology and asymmetric encryption technology, and uses the linkage between smart contracts and laws to achieve dualistic co-regulation.

**Key words:** blockchain; digital media platforms; anti-monopoly governance

责任编辑:沐紫