

【文章编号】1002—6274(2022)02—093—13

“元宇宙”司法与纠纷解决的智能化^{*}

曹建军

(中央财经大学法学院,北京 100081)

【内容摘要】元宇宙与纠纷解决的结合是基于理念和功能的展望,极有可能是民事智能司法突破发展瓶颈和内卷现状的重要契机。我国现阶段的民事纠纷解决面临效率不足与公正弱化的双重危机与严峻形势,元宇宙有望克服案多人少的资源局限、模拟解纷的效果局限、职权主义的体制局限。我国在线纠纷解决机制也面临普及度、真实度和自由度不足的发展瓶颈,元宇宙有望克服程序权利的保障局限、诉讼场景的真实局限、在线诉讼的时空局限。在民事纠纷解决的智能化应用上,元宇宙可以实现主体在诉讼的沉浸式交互、证据以虚拟形态的存证与质证、多元化纠纷解决的智能决策,从根本上打破线下诉讼的天然垄断和传统优势。元宇宙有其自身局限和制度阻力,但可以实现制度和技术的交融。

【关键词】元宇宙 纠纷解决 人工智能 在线诉讼

【中图分类号】DF72 【文献标识码】A

2021 年“元宇宙”成为科技领域最火爆的概念,被认为是互联网技术发展的未来方向与高级阶段,迅速引发各个国家和企业对这一新兴领域的产业布局与战略争夺,有望推动信息、量子、生命、数学等自然科学的发展以及文学、哲学、社会学、教育学等人文科学的突破。依据 2022 年 1 月 21 日清华大学发布的《元宇宙发展研究报告 2.0 版》,“元宇宙是整合多种新技术产生的下一代互联网应用和社会形态,它基于扩展现实技术和数字孪生实现时空拓展性,基于 AI 和物联网实现虚拟人、自然人和机器人的人机融生性,基于区块链、Web3.0、数字藏品/NFT 等实现经济增值性。在社交系统、生产系统、经济系统上虚实共生,每个用户可进行世界编辑、内容生产和数字资产自所有。”^①2021 年 12 月 24 日《上海市电子信息产业发展“十四五”规划》提出,“加强元宇宙底层核心技术基础能力的前瞻研发,推进深化感知交互的新型终端研制和系统化的虚拟内容建设”。法学是否可以借助“元宇宙”的东风,趁势实现纠纷解决迈向更高层次的智能化呢?我国人工智能司法的研究主题主要分为两个方面:一是对既有智能司法实践的总结与

反思,如人工智能在证据审查、类案类判、大数据预测、审判监督、司法确认、繁简分流等领域的应用空间及其潜在局限,人工智能与民事司法在属性特征、逻辑推理、裁判依据、诉讼原理、程序规则等方面的契合性;^[1]二是对未来前景的预测与展望,如人工智能的角色定位是辅助性还是替代性,司法如何克服人工智能的异化风险,算法如何提升透明性和防范歧视性。^[2]P155-175 理论界对现状的分析和对未来的思索旨在为智能司法的结合与发展提供方向性的建议与策略化的方案,表达出理念先于实践的理论关切。“如果总是基于技术及其效应的充分显现,以此形成以技术事实为基础的社会规范,那么法律制度的滞后现象将会十分严重”。^[3]P13 元宇宙也属于人工智能的深化,目前只形成初步的概念框架与发展共识,在技术领域尚未实际成型,元宇宙的发展还存在相当的不确定性。但是,元宇宙所展现的革新理念和应用前景已经为科技、经济、社会、文化等诸多领域注入新鲜的发展血液和突破性的认知逻辑。^②一方面,“元宇宙因其巨大的功能想象被视为是人类数字生态的未来模式”;^[4]另一方面,“电子工作、基于信息技术的法院、

^{*} 基金项目:本文系 2018 年国家社会科学基金重大项目“民事司法智能化设计的理论方案研究”(18ZDA142)、2021 年度教育部人文社会科学青年基金项目“民法典实施与证明规范配套研究”(21YJC820002)的阶段性研究成果。

(作者简介:曹建军(1990-)男,安徽合肥人,法学博士,中央财经大学法学院副教授,研究方向为民事诉讼法学。 <http://www.cnki.net>

虚拟法院、在线纠纷解决会成为未来纠纷解决的主流”。^{[5]P123}因此,元宇宙与纠纷解决的结合极有可能是智能司法突破发展瓶颈和内卷现状的重要契机,以结果为导向的研究有利于梳理智能司法在人民法院历次改革的成就与不足,而以整合为视角的观察则有利于思考现有技术与元宇宙技术在法律意义上的差异。^[6]为避免“脱实向虚”或背离法学的实践导向,^[6]本文主要是以民事纠纷解决与人工智能司法的已存局限性为现实契入点,探讨纠纷解决程序为什么要用元宇宙以及如何在元宇宙的设计理念指引下迈向下一阶段的司法智能化。

一、元宇宙可以克服民事纠纷解决的局限性

我国民事纠纷解决的多元程序机制发展迅速,2020 年人民法院审理民事一审案件收案数 13136436 件,70.8 万个人民调解委员会调解婚姻家庭、房屋宅基地、邻里和损害赔偿等民间纠纷 8195688 件,全国 2942 家公证机构共办理公证业务数 1173 万余件,^[4]全国 259 家仲裁委员会共受理案件民商事仲裁 400711 件。^[7]但民事纠纷解决也面临效率不足与公正弱化的双重危机与严峻形势。一方面,工作量与人手之间始终存在紧张的人案矛盾,但当事人对纠纷解决方式的选择并没有实现均衡协调。^[5]另一方面,民商事案件一审服判息诉率、判决自动履行率、仲裁司法审查的裁撤率、民事抗诉改判案件数等数据显示审判质量逐年提升,但也很快接近法院进一步提升公正性与公信力的瓶颈。这突出体现在 2021 年 12 月第四次民事诉讼法的修正,司法确认、小额诉讼、简易程序、独任制、在线诉讼的五项改革措施,均是为应对“矛盾纠纷数量持续高速增长”的“民事审判工作形势”,实际表现出以公正为代价换取效率提升的司法政策倾向。^[8]传统民事纠纷解决方式正在经历信息化、网络化、阳光化、智能化的转型,亟待利用现代科技手段实现面向现代化和未来型的跨越式发展。在我国全面深化智慧法院建设和努力推进人民法院信息化建设 4.0 版之际,“元宇宙”概念的提出与兴起也恰逢其时地成为影响纠纷解决模式转型的契机。

(一)克服案多人少的资源局限

智能化司法改革仍然是在内部提高法官的人均工作效率,以智能化的科技手段缩减案件的处理时限和法官的工作负担。现有的智能化改革方案对外既没有遏制案件增长的速度,对内也无法增加法官的人

数,人案矛盾仍然在激化而没有根本性化解。当智能化改革已经穷尽开发法官的工作效率达到极致之时,恐怕也就再也无力解决这一司法治理的资源危机。若元宇宙的理念和技术能够适用于民事纠纷解决,则有望打开司法治理的新局面。

第一,元宇宙可以形成纠纷解决的力量组合。司法机关、仲裁机构、调解组织、公证机构等纠纷解决的现有实体可以在元宇宙空间进行虚拟办公,如此,既可以消除现有平台之间因不同建设标准、系统结构所引起的信息衔接障碍,也可以健全跨部门的联动工作机制以强化多元化纠纷解决的紧密格局。当涉及仲裁的司法监督、调解协议的司法确认、公证债权文书的强制执行、民事纠纷的诉源治理时,不同纠纷解决部门亦可以在元宇宙空间相互协力,及时沟通信息以改善本部门的业务效果。

第二,元宇宙可以增加纠纷解决的主体人数。元宇宙是以用户生产内容(UGC)的形态进行开放式创造,虚拟生产和销售的交易形式既提供相应的激励机制也解决大数据在生产资料上的不足。其他民间组织和个体也有机会提供公益性或有偿性的居间调解服务,从而改变国家机关直接或间接垄断纠纷解决的局面。例如 2017 年 9 月以来试点的律师调解制度若能在元宇宙实践,将能促进律师调解品牌的市场化发展,发挥更大的公共法律服务效能。

第三,元宇宙可以减少进入诉讼阶段的纠纷数量。元宇宙既可以消除不同组织之间的壁垒,也可以消解当事人之间的猜忌,为当事人搭建相互理解、和解息诉的平台。当事人可以在元宇宙进行模拟式纠纷解决,提前预测纠纷发生的原因、两方的心理底线、诉求实现的概率,模拟纠纷可能的走向、不同解纷渠道的效果、当事人的利益得失,促使当事人在自愿合法的基础上由对抗走向合作。

第四,元宇宙可以提供纠纷化解的智能方案。元宇宙可以配设智能推荐纠纷解决方式的程序模块,根据请求权类型、诉讼标的额、诉讼费用与成本、当事人诉讼能力与意志、事实与法律的争议焦点、类案胜诉与调解成功率等,对个案的纠纷解决方式、组合及其相应的前景进行合理的演算和评估。相应的纠纷解决方案也可以克服行政思维对司法的不当影响、情理法之间超越比例的错误倾向,从以纠纷或信息为中心回归到以当事人或用户为中心。

(二) 克服模拟解纷的效果局限

元宇宙是虚拟对现实的超仿真化,无限接近现实以达到与现实相同的观感体验,如元宇宙上的演唱会、公司年会、数字工厂、博物馆展览等。人民法院也在积极运用虚拟仿真技术为当事人提供身临其境的司法体验服务,例如南昌中院自主研发的 5G+VR 智慧法院项目,可以办理诉讼引导、自助文书撰写、自助立案等业务。不过,目前虚拟仿真技术在司法场域的拓展主要还是用于还原诉讼场景、提供非接触式服务,这离将纠纷解决搬到虚拟世界并实时进行预测、模拟、促成的目标尚有相当的差距。智能分析软件在民事纠纷的化解程序里也有闪亮突出的表现。如武汉市硚口区建立拆迁模拟系统提前反映民意情况,促成拆迁安置补偿协议以化解拆迁矛盾;^[9]大连市利用日照分析软件模拟大寒日项目建设前和建设后的日照对比情况,明确划分挡光责任以处理日照纠纷。^[10]如果模拟式纠纷解决能从对程序、事实的模拟进一步深化到对当事人诉求、损害、责任的模拟,纠纷解决的事实认定、法律适用、利益衡量、政策形成将更加准确,也将更加契合纠纷解决对公平与效率两者基本价值的追求。

但传统模拟式纠纷解决方案始终存在真实度不高、参与度不够、权威性不足的严重问题:第一,缺乏与情境、场景相适应的真实感。现有的模拟方案无法还原纠纷解决的每一步细节,很难引起当事人双方致力于纠纷解决的同理心。如法院的司法解纷过程包括立案登记、审前准备、开庭审理、和解与调解、案件保全与执行、文书起草与送达等诸多流程,模拟法庭和模拟软件尚不能呈现案件解纷的每一处细节,当事人也很难感知法官幕后的付出与对方心路的变化。第二,缺乏利益关联主体的参与动力与保障。现有的模拟方案大多是由人民法院、公安机关、调解组织等中立解纷主体实际主导,很难激发当事人切身投入解纷历程的热情。如纠纷解决的场景是由中立组织提供,纠纷解决的程序是由中立组织推进,纠纷解决的方案也一般是由中立组织提出和修改,作为纠纷解决主体的当事人双方既无从获得程序主体的身份认同感,也因“搭便车”不会珍惜社会治理的宝贵资源。第三,缺乏司法机关的介入机制与保障措施。现有的模拟方案没有充分发挥人民法院解决纠纷的功能性优势,很难保证当事人对纠纷解决方案和结果的终局

信服。如模拟平台是否根据当事人的需求与纠纷的特点提供了多样化解纷手段,中立调解组织的模拟程序是否提供基本的程序保障并符合基本的程序正义,同一法院不同庭室或法官的诉前调解能否阻断对后续司法程序的不利影响,这些潜在的问题直接影响纠纷解决的公正性与公信力。

元宇宙既是对现实的无限模拟,同时也是对现实进行富有创造性的超越,给用户带来现实所无法实现的全新体验,因此,基于元宇宙数字孪生技术的模拟式纠纷解决有望克服传统模拟方式的上述缺陷。例如,电影《黑镜》描绘了一个名为 Coach 的 AI 婚恋模拟测试,数据复制人经过智能系统的千次模拟,甘愿为彼此背叛系统的操控即为真爱,据此测算男女用户之间的真爱概率并为现实中的相亲决策提供智能化参考。^⑥若元宇宙能够根据法律要件设定更加合理的技术指标,相应的智能模拟结果将更加科学合理。

(三) 克服职权主义的体制局限

我国民事纠纷的解决体系虽然已经摆脱一元化的道路,但多元化纠纷解决机制仍然延续着司法中心主义的结构。法院依旧是纠纷解决的主体力量,即使诉源治理已经从“法院主推”过渡到“党委主抓”,但负责“引领、推动和保障”的法院仍现实承担主导角色和包揽工作。^[11]以在线调解为例,人民法院全面推进在线调解平台进乡村、进社区、进网格工作,8800 家人民法庭与 42999 家基层治理单位在线对接。2021 年 6.1 万家调解组织和 25.4 万名调解员在线调解案件量达到 1076.76 万件,是 2018 年的 6.39 倍,诉前调解成功案件 604.55 万件,与 2020 年相比增长 42.42%。^[12]依据 2021 年 12 月 27 日通过的《人民法院在线调解规则》,法院要承担本院诉前调解、委派或邀请调解、释明和受理调解、辅助当事人、接受投诉等业务,同时第 27 条规定,法院负责本级在线调解组织和调解员选任确认、业务培训、资质认证、指导入驻、权限设置、业绩评价等管理工作。若法院继续对多元调解深化介入,无疑会分散法院的人力、物力和财力。例如安徽省 109 个基层法院只有 56 个实现了将特邀调解工作经费列入财政预算保障,21 家法院通过挤占法院办公经费等渠道解决特邀调解工作经费,另有 32 家法院无相关经费保障机制。2020 年安徽省民商事案件万人成讼率同比下降 4.9 个百分点,45 家法院新收案件同比下降,但是案件总量却仍然

持续高位运行,法院共受理各类案件 1577817 件(含诉前调解案件 331942 件、涉诉信访案件 18841 件),同比上升 15.2%。2021 年截至 5 月 15 日新收各类案件 620377 件,比 2019 年同期增长 25.3%,其中新增的在线调解就有 138094 件。^[13]

民事纠纷涌入法院以及法院包揽纠纷解决的组织协调工作这两个现象反映出,现行民事纠纷解决体系仍然呈现出以诉讼方式为中心结构、以法院组织为主体力量、以职权主义为运行逻辑的基本特点。

第一,元宇宙可以激发非诉纠纷解决机构的活力。基于 5G 网络传输、量子算力、物联网等技术在未来的发展,元宇宙世界有望对线上用户的数量进行极限扩张,保障用户永续在线、数字内容实时更新。其他纠纷解决机构与法院并处于平等独立的地位,在元宇宙的加持之下能够具备更高程度的公开性、正式性,由此可以增加当事人选择其他纠纷解决方式的意愿,而不必过度依赖法院的组织力量来驱动多元化纠纷解决制度的运转。同时,元宇宙提供专属的 NFT (Non-Fungible Token, 非同质化代币) 作为交易媒介,纠纷解决机构可以根据内容创造、解纷质效等贡献程度,获得元宇宙经济系统的奖励,促进纠纷解决的市场化运营,不必再依赖法院办公经费或政府财政支出的无限输血。

第二,元宇宙可以提升非诉纠纷解决方式的地位。为保证用户能够独立、高效地进行内容创造,元宇宙基于区块链分布式账本技术实施去中心化的信息存储、认证和运行。区块链将按时间顺序产生的信息区块,以顺序相连的形式组合形成链式数据结构,以密码学的方式实现数据的可溯性、保真性,以智能合约的方式实现执行的自动化和稳定性。同时,智能算法既可以向机构反馈当事人的实时需求,也可以向当事人进行个性化的信息分发与推送,加速不同纠纷解决方式形成自我特色和优势,帮助其设计和提供针对性的纠纷解决服务。如此方能打破现实存在的司法中心主义结构和诉讼全能主义局面,使得诉讼回归最后一线司法终局保障的功能定位。

第三,元宇宙可以推动当事人主义的纠纷一次性解决。元宇宙奉行的用户中心主义理念与民事诉讼的当事人主义理念具有异曲同工之处,当事人在元宇宙构建的司法场景之下更加具有高度的自主性与参与性。法官在传统诉讼里享有裁判的司法权力以及

与之相适应的司法责任,若元宇宙给予民众足够的智能辅助且约束法官自由裁量的空间,甚至是在法官不参与的情境下依靠模拟式纠纷解决系统化解争议,那么当事人更应当对纠纷解决的结果承担自我责任。目前,民众对诉讼解纷的体验感较差的原因主要包括自身诉讼能力和诉讼条件的局限性、不能有效参与程序、无法认同裁判结果等,诉讼的对抗性更加凸显当事人在面对精密诉讼程序时的焦虑与无助,即使有律师的参与仍不免抱有疑虑。而元宇宙对智能司法技术的开发与应用,则将促进当事人介入纠纷解决程序的深度、广度和理解度、认同度,提高纠纷一次性解决的概率与实效。

二、元宇宙可以克服民事司法智能化的局限性

我国在线诉讼机制已经初步实现平台的集成化、服务的一站式、处理的自动化功能,有能力在线完成全流程的诉讼环节,但发展上的主要瓶颈至少包括:(1)在线诉讼面向当事人的普及度与接受度依旧不高。未成年人、老年人、残障人士等特殊群体缺乏技术应用能力,普通民众仍然习惯于传统的面对面纠纷解决方式。线下诉讼在长久的运行过程中已经形成一定的程序惯性或用户粘性,当事人和法院对线下诉讼均可能存在较强的路径依赖。如要消除当事人对在线诉讼新形式的质疑和排斥,线上诉讼至少应达到与线下诉讼同等程度的程序权利保障。(2)在线诉讼营造的司法场景缺乏足够的真实度和参与度。诉讼主体在终端平台之外逐渐演变成为输入信息的工具,主观感知性的信息无法转化为电子信号成为裁判依据的诉讼资料。言辞证据的输入过程存在不稳定、受干扰、易泄露的风险,实物证据的输入形态无法全面展示相应的物理特征。诉讼活动也因受到电子诉讼平台技术条件的限制,无法达致直接且深入的交流互动。若要引领电子诉讼真正进入四维动态的司法场景,智能司法技术的未来方向应当是迈向元宇宙虚拟仿真的新理念。(3)在线诉讼的智能应用仍然没有实现时间向度与空间向度的诉讼自由。在线诉讼的本质是打破传统诉讼活动的时空限制,将线下诉讼活动全部转移到线上进行,使得诉讼主体收获成本节约、效率提升、公开透明的利益。但是对诉讼信息的平面化生成、加工、反馈,使得在线诉讼仍然没有根本性摆脱诉讼的时空约束,当事人和法官既不可能永续在线实施诉讼行为,也不可能跟现实同等程度地进行

接触式法律交往。若要在线诉讼的地位由“补充”提升至“并列”乃至“替代”线下诉讼,就亟待以元宇宙的新风潮展现在线诉讼相比于传统诉讼的根本优势。

(一) 克服程序权利的保障局限

依据 2021 年 8 月 1 日施行的《人民法院在线诉讼规则》(以下简称《在线诉讼规则》)第 2 条,“权利保障原则”是在线程序规则体系的核心要求,法院开展在线诉讼时不得随意减损当事人的程序权益,包括但不限于申请回避、举证、质证、陈述、辩论等诸多诉讼权利。当事人的特别权利主要包括同意权、选择权、知情权、异议权:(1) 就是否适用在线诉讼方式、适用于哪些在线诉讼环节,当事人享有全部同意或部分同意的权利,法院在未征求当事人同意的情况下,不得直接或变相强制进行在线诉讼。(2) 当事人享有主动选择在线诉讼具体方式的权利,事先的选择属于当事人处分程序权利的行为自由,这区别于当事人的明示同意而属于一种以行为作出意思表示的默示同意。(3) 当事人的知情权又是行使同意权和选择权的必要前提,法院应当向当事人告知在线诉讼的具体环节、主要形式、权利义务、法律后果、操作方法等。(4) 在线诉讼过程中当事人可以在合理期限内提出线上诉讼转为线下诉讼,主张账号被盗用或者系统错误等主体身份不真实的异议,就电子化材料、电子数据或区块链证据、在线作证形式提出证据异议,主张本案存在不适宜在线庭审的法定情形。

由于当事人同意实质上授权法院安排程序制度,是在线诉讼获取正当性与合法性的基本条件,在民事诉讼法没有明确规定之前司法解释特别注重当事人同意权的保障。原告向法院提交不同意视频开庭的申请之后,被告因防疫要求无法到庭致使本案无法开庭审理的,有法院直接驳回原告的起诉,待条件成熟后允许原告另行起诉。^⑦被告明确表示不同意线上云开庭审理的,有法院继续向原告发送线下开庭的传票,并在原告无正当理由拒不到庭的,按原告自动撤诉处理。^⑧然而,当事人对在线程序事项的知情权和异议权,却并未得到足够的重视和保障。若法院没有履行告知义务、辅助义务,使得当事人不具备实施在线诉讼的能力和条件,依据《在线诉讼规则》第 5 条和第 21 条,法院应当将相应的诉讼环节转为线下,或决定不得适用在线诉讼。若法院没有及时纠正违法或不当适用在线诉讼的行为,当事人有权对法院的在

线程序指挥行为提出异议。但当事人如何提出异议、法院如何进行程序裁决、当事人能否获取进一步的救济,在民事诉讼法及其司法解释中并没有进一步详细的规定,容易使得当事人的知情权和异议权在讲求效率和便捷的在线诉讼程序面前最终落空。

在线诉讼的网络空间更容易产生派生性的程序争议,当事人不能熟练运用在线技术或无法应对在线突发情形时,会对在线程序的公正性产生质疑。由于在线诉讼流程环环相扣,某一环节的程序异议可能引起后续其他环节的适用障碍。当事人无法面对面地向法院相关部门发问或咨询,法院与一方当事人的交流又是单向和秘密的,当事人的一丝异议都可能衍生出扩大性的负面效果。因此,在线程序异议权的保障是推动在线诉讼向前发展所必不可少的法律配置,具有消除公正质疑、防范诉讼突袭、完善诉讼服务的实际功能。一方面,我国应当在《民事诉讼法》加强对当事人异议权的法律规范。例如,《日本民事诉讼法》第 150 条就规定,当事人对裁判长或陪席裁判官作出的口头辩论指挥行为或释明处置行为提出异议的,法院以决定的形式及时作出裁判。有关当事人异议的裁判程序既是当事人对法官诉讼指挥行为的有效控制手段,也是合议庭对法官不适当诉讼指挥行为的即时性监督。当事人可以口头或书面形式提出异议,法院也可以口头或书面形式作出决定,以及时处理诉讼过程中派生出的争议。合议庭的决定存在违法情形的,当事人可以连同终局判决一起提出上诉。^{[14]P293-296}另一方面,我国应当针对在线诉讼设计专门的异议机制。任一法官的诉讼指挥行为明显违法或存有不当的,当事人可以向合议庭提出异议,通过在线诉讼平台的特定端口表达意见。若是依照 2022 年 1 月 1 日施行的《民事诉讼法》第 40 条、第 41 条由独任法官主持在线诉讼的,当事人可以向本级法院的审判监督部门或上一级法院以线上或线下的方式提出程序异议。

由于在线诉讼对当事人的诉讼能力和诉讼条件要求较高,每一方当事人均是在其自有的网络线路与平台上的法院进行单向联系,也就更有必要设定周延的异议权保障机制。相比之下,元宇宙的沉浸式诉讼模式可以为当事人提供更加充分的程序权利保障,也更能减轻法院作为司法裁判主体与平台管理主体的责任与负担。因为元宇宙上的法律交往与线下诉讼

活动基本一致,各方主体均能以数字化的虚拟形象开展直接性面对面的交流。作为现阶段元宇宙典型代表的 Roblox 游戏平台就是面向不同年龄阶段的玩家(包括 9 岁以下和 25 岁以上),提供多元化的学习、社交、娱乐服务。若元宇宙对 VR 穿戴设备的设计始终坚持便利用户的理念,乃至真的实现大脑神经元活动与外部设备之间互联通讯的“脑机接口”,那么老年人、残障人士等其他特殊群体运用元宇宙上的司法服务也不会成为技术上的天堑鸿沟。另一方面的担忧是,机构与个人运用人工智能技术的能力有着显著差异,那么,元宇宙是否会使得大公司与普通个人组成的诉讼结构更加失衡,是否会将法院打造成强横的裁判者呢?^[15]由于元宇宙是面向全体用户的开放平台,奉行去中心化的组织结构,只要元宇宙经历再中心化时不会被某一企业或机关的单一实体所控制,那么双方当事人与法院之间依旧能维持两造对抗、法院中立的等腰三角形诉讼结构。

(二)克服诉讼场景的真实局限

民事纠纷解决的诉讼场景是由主体、活动、证据材料三个基本要素组成,在线诉讼尚不能在网络空间内完全复刻这三项要素。《在线诉讼规则》第 7 条规定,诉讼主体身份真实性的确认方式主要包括证件证照比对、平台身份认证、身份信息核实、生物特征识别等。为保证在线主体与当事人身份的同一性,每一阶段重大诉讼活动均有必要再次验证诉讼主体的身份,有时甚至要在线下进一步查明核实当事人的身份,防止冒名诉讼、虚假诉讼等严重程序违法情形。亦即,在线诉讼的现有技术主要旨在方便当事人登录平台,尚没有达到主体身份真实性万无一失的保障程度。为维持诉讼活动的真实性,《在线诉讼规则》第 24—28 条规定了在线诉讼活动的行为纪律,法院应当设置环境要素齐全的在线法庭,出庭人员应当确保庭审场所符合严肃性,遵守法庭纪律、司法礼仪和审判保密的要求。但司法实践中仍会出现妨害在线诉讼秩序的违法情形,例如有案外人擅自闯入当事人在线庭审活动区域,未经允许发言打乱庭审顺序,屡经审判员提示和制止后仍不改正。^⑨亦即,当事人在登录终端之外的诉讼场景缺乏保障机制,法院的直接强制力鞭长莫及,只能维持事后制裁的间接威慑。

证据交换、举证、质证等证明活动均可以转移到网络空间,但证据材料的电子化或区块链化是在线证

明的基本前提。《在线诉讼规则》第 11 条第 2 款规定,线下的诉讼文书材料或者证据材料要通过扫描、翻拍、转录等电子化处理方式上传至在线诉讼平台。但依据《在线诉讼规则》第 5 条第 3 款、第 12 条和第 26 条的规定,特定类型的证据材料在现有的技术条件与证据规则之下并不能顺利转化为电子形态,具体体现在:(1)言辞证据的在线质证既违反直接言辞原则也不符合真实性的审核要求,故需要证人现场作证、当事人陈述辩论的,是线上诉讼环节转为线下诉讼的法定情形。若证人、鉴定人、勘验人、专家辅助人在线出庭的,法院应当通过指定在线出庭场所、设置在线作证室等方式,为在线作证提供线下场景的秩序保障。(2)电子化证据材料经对方提出确有理由的异议,或被法院检查出形式瑕疵的,或法院的卷宗档案管理规定有特别要求的,当事人必须向法院线下提交原件原物以供审核或留存,对方当事人也可以要求线下举证和质证。(3)一些疑难复杂案件如建设工程合同、公司股权转让等纠纷通常存在繁多厚重的证据材料,使得举证质证、证据交换、证据调查、事实辩论等程序均更加复杂。此时的在线审理行为可能既不利于节约诉讼成本也不利于查明案件事实,故法院一般也会根据案情事实和证据调查的复杂程度决定不适用在线诉讼。

这在一定程度上反映出互联网司法模式在真实性上的局限。互联网一般是以文字、声音、图像、视频等形式呈现数字世界的二维和三维内容,已经浮现出内容单一、体验单调、情感疏离的问题。用户与互联网的接入则是依靠外在身份信息的录入与识别,既不能形成线上与线下的身份对应性和唯一性,也不能维持相对稳定与安全的接入环境。而元宇宙的身份系统是经济系统、社交系统和文化系统得以维持与运转的基础,事关沉浸式体验的获取和享受,涉及元宇宙价值体系的基石和安全。根据 Roblox 提出的元宇宙概念,身份是八项关键特征之一,用户在元宇宙上可以拥有多个数字分身,也可以选择改变数字分身的形象,或隔离虚拟身份与现实身份之间的关系,但无论多少个数字分身必然能够对应现实世界的特定身份。法院和当事人可以在诉讼程序里披露真实身份,通过数字孪生、全息投影、3D 数字建模等技术手段,创设与个人外貌形象完全一致的虚拟数字分身。元宇宙目标是运用计算机模拟纠纷解决场景下的人和物及

其运动、联系在内的全部物理信息,所以主体身份、诉讼活动、证据材料三元素均有希望在元宇宙里同步呈现,实现与线下司法场景同等真实的复刻。

(三) 克服在线诉讼的时空局限

在线诉讼技术突破了当事人身处不同物理地点的空间局限,电子诉讼平台承担了物理法庭汇聚庭审活动的空间功能,使得各方诉讼参与人仍可以借助视听传输技术实时作出诉讼行为。但是,在线诉讼毕竟拉开了法院与当事人之间的物理距离,很难实现与线下在场诉讼同等程度的司法亲历性,具体体现在:(1)在线诉讼会削弱庭审的仪式感和剧场效应,减少当事人的现场参与感和震撼效应,影响法院的庭审教育功能与当事人对庭审传统场景之下程序正义的切身体会。(2)在线诉讼会弱化法官对当事人和证人出庭的言辞、表情、动作等情态信息的感知程度,不利于将言辞内容与情态证据进行整体性审核,可能变相增加书面审理、间接审理、书面证言、开庭形式化的几率。(3)在线诉讼会增加各方主体之间的距离感和疏远感,动摇当事人对法官裁判行为与能力的信任,同时也以冰冷的屏幕和抽象的数据削弱法官对当事人经历的共情心理,极容易诱发诉讼中道德情感的隐退和司法责任的推脱。^[16]

异步审理方式的出现进一步突破了各方主体身处同一流程节点的时间局限,基于相关诉讼行为记录可在网络保存并随时查阅的功能,诉讼参与人可在不同期日各自作出诉讼行为,一方当事人可在一定的时间间隔后对对方的诉讼行为作出回应,这就拓展了在线诉讼的活动空间,增强了各方主体对时间的利用效率。^[17]异步审理在创立之初的形式是交互式文字或语音发问,在跨国跨时差的案件审理中追求便捷。2018 年 4 月 2 日发布的《杭州互联网法院涉网案件异步审理规程(试行)》第 6 条就允许以交互式发问框的方式进行发问,2021 年《在线诉讼规则》第 20 条方才规定视频留言的方式,以尽可能符合民事诉讼的直接言辞原则与对审原则。由于口头辩论和直接审理依旧是当下事实认定的最有效和最公正的程序机制,在异步审理技术尚不足以实现替代性的程序效果时,在线诉讼的适用只能采用案件范围与程序条件的严格限定模式,以获取异步审理补充同步审理的程序正当性。但这也相当于适当放慢程序变革的步伐,不得不为未来的技术研发预留一定的空间。

由此可见,电子诉讼在现阶段依旧存在线上与线下严格分明的界线,其对时空向度的突破是有限且局部的。而元宇宙则有希望打破虚拟与现实的壁垒,消弭线上与线下的边界,形成虚实的密切交互与有机融合。一方面,元宇宙上的用户可以操控数字分身参与在线庭审,准确表达事实、主张、证据、情态等诉讼信息。情感计算技术已能通过生理数据识别个人情感,当事人与数字分身的情态同步有助于在线诉讼最大限度地遵守司法亲历性原则、直接言辞原则、两造对审原则。另一方面,元宇宙的模拟式纠纷解决系统有望弥合异步诉讼行为的时间裂缝。一方用户在线时可以经法官和对方当事人的授权,使用其人工智能的数字分身先进行全面的模拟庭审。两方当事人真实的发文、回应、证据材料重合对应的部分可以被选取作为裁判的依据,其他当事人没有真实对抗的部分只能作为法院调解的参考依据。如此,就以技术的方式令两造当事人以异时异步的形态进行智能化的庭审对抗。总之,元宇宙有希望整合低延迟、永续在线、数字孪生、智能模拟等技术优势拓展时间和空间,使得当事人能够在有限的时空向度里获得比现实更加丰富多元的司法体验。

三、元宇宙解决民事纠纷的智能化应用

“元宇宙”在概念意义上一般是指集成网络、算法、显示、交互、机器人、物联网、区块链、人工智能、电子游戏、神经科学、信息安全等诸多新技术,以系统性的方法进行整体规划而形成的全息全真立体综合性平台。“元宇宙”概念的诞生具有一定的客观性,并非完全是投资炒作的结果,因为信息科技在单个领域已经有明显的增长和积累,亟待进行系统性的整合以突破技术创新的瓶颈。^[4]在新冠肺炎疫情防控形势之下,人们向数字世界和数字生活的转型仍面临关键性的阻碍,即数字场景的真实度和包容度不够、用户体验的沉浸式和参与性不足,而这恰恰是元宇宙要着重突出的特征与优势。只有用户在视觉、感官和法则上无限接近真实场景并获得超越真实场景的更好体验,信息科技的终极目标才能得以实现。在线诉讼与智能司法的发展亦是以此为目标,间歇性、局部性的应用范围无法实现司法效率提升的价值目标,反而可能浪费已有的经济投入甚或证伪智能司法的路径。民事纠纷解决的元宇宙化在本质上就是要打破线下诉讼的天然垄断和传统优势,这与科技和经济领域对元宇

宙的兴趣和投入是一致的,皆是为了突破各自领域的现状与局限。

(一)主体在诉讼的沉浸式交互

诉讼主体进入元宇宙要通过唯一、稳定和秘密的网络接口,获得身份唯一性的认证,免受现实世界和网络世界对其的不当干扰。目前,用户进入元宇宙的方案包括体感分离型与体感合一型,前者是如同电脑和手机将信息显示与信息输入两者分离,借助 VR 头显、VR 座舱、AR 光学显示等读取元宇宙的信息,再以手柄、数据手套、传感器、万向跑步机等输入信息。后者是直接建立和感知虚拟世界与现实世界的连接,如 2020 年 8 月 29 日埃隆·马斯克旗下的 Neuralink 为三只小猪植入脑机接口芯片,2022 年 1 月 11 日我国成立的脑虎科技 NeuroXess 也聚焦电极与细胞直接接触的侵入式脑机接口设备研发。^[18]同时,区块链技术可以提供稳定高效、确定透明的身份认证机制,用户在元宇宙的分身信息和行为信息均可在上链之后得以验证,不必在每个在线诉讼平台注册账户和输入密码。一旦借助体感分辨或控制的接入设备和区块链身份认证机制识别到不一致的身份信息或行为信息,可以及时预警并封闭对特定诉讼环节的访问权限。因此,元宇宙在接入方式的设计理念有助于保障诉讼主体的程序参与权利,维护在线诉讼的法律秩序与程序正义。

诉讼主体在元宇宙的活动要借助数字分身作为互动媒介,以第一人称的在场视角亲历面对面的在线诉讼活动。数字分身或虚拟数字人是用户的现实身份在虚拟世界的延伸和映射,构成用户的虚拟形象和第二人格,帮助完成人与人、人与机器的互动。数字分身应用了计算机图形学、图形渲染、动作捕捉、深度学习、语音合成等科技手段,具备外貌、行动、交互能力等多重人类特征,已经达到肉眼难以分辨的程度,例如 2021 年 8 月 10 日英伟达 CEO 黄仁勋的数字分身。数字分身可以实时性、具象化、沉浸式地进行法律交往和协作,例如 2019 年 6 月 27 日北京互联网法院推出全球首个 AI 虚拟法官,在诉讼服务环节为当事人提供 24 小时在线指引和交互解答。当事人在庭审活动的表情、语音、姿态、注视、手势、头部运动等生理信号均可以通过情感计算的认知科学技术进行特征提取与情绪展示,使得数字分身具备与当事人实时一致的情绪生成能力和情绪表达能力,以拟真态的人

机交互界面发表辩论意见。元宇宙对辩论程序的强化性体验有助于增强裁判的可接受性。

诉讼场景在元宇宙的构建要通过扩展现实(XR, Extended Reality)、实时光线追踪、云计算、人工智能创作等技术作为底座支撑,为纠纷主体营造一个与民事法庭高度相似的全息全真纠纷解决场景。2021 年 8 月,专注于图形处理芯片技术的英伟达公司(NVIDIA)正式上线工程师的元宇宙平台 Omniverse,可以模拟出超高保真度和精准物理属性的工厂环境,渲染出不同的材质和表面,为数字人配备与语言相一致的面部表情,模拟过程覆盖未来工厂的工人、机器人、建筑物、装配零件等所有元素。^[19]当技术成本降低到司法收益足以负担之时,司法虚拟场景的营造相信也只是经济产业向其他领域逐步推广应用的过程。北京互联网法院已推出搭载虚拟法庭技术的“虚拟法庭舱”,可以把法官所处的背景替换为法庭背景,摆脱院内法庭数量和面积的拘束,增强在线庭审的仪式感。^[20]广州互联网法院的“YUE 法庭”可以借助一块绿幕,将计算机模拟的三维法庭场景与摄像头拍摄的人物活动图像进行数字化实时合成,是实体法庭向 5G 虚拟智能法庭无缝跨越的重要司法便民措施。^[21]

(二)证据以虚拟形态的存证与质证

为解决实物证据在线质证与认证的真实性难题,已有的实践思路主要是提高在线展示的清晰度和全方位性,亦即对实物证据的外部物理特征仍然是从外部视频方式加强证明的力度。例如,上海知识产权法院为知识产权侵权案件的原件核对与侵权比对,专门搭建了 360 度全景高清示证展台,法官助理可以操作遥控器转动转台对实物证据进行 360 度视角的展示,也可以操控缩放摄像头调整远景、近景的展示视野,集成电路电子显微镜可以远程输出微观证据的视频信号。另外还有一套书证展示平台配备了高清拍摄仪,法官助理可以操控设备实时展示当事人已经提交给法庭的书证。^[22]这应该是目前在线证明程序最直接的技术方案,因高清技术设备在诉讼场景的开发应用,参加远程在线审判的当事人对证据的疑虑一定程度上得以消除,在线庭审程序也不再因当事人线下质证的要求而时常受到阻隔。

但是,这种应用线下技术的在线模式仍然局限在现场物理空间,在线证明的根本性解决方案仍应当是立足于在线网络空间,即走元宇宙的技术路线将实物

证据实时生成数字形态,使得网络空间内自主的、即时的证据审查成为可能。数字孪生技术可在信息化平台内模拟一个物理实体、流程或内容,将现实中的事物动态复刻到虚拟的对应场景。例如俄罗斯冬宫博物馆在元宇宙举办电子艺术品展览,将文艺作品转化为 NFT 虚拟作品,用户可以使用 VR 设备游览并进行全方位的沉浸式体验。^[23]全息投影和 3D 数字技术可以提供对实物证据的动态全息三维重建的高质量图像,摆脱用户对穿戴设备的严重依赖,能够达到裸眼程度的虚拟真实。全息加速算法可以提升全息图像的生成速度,降低三维图像生成和投影的经济成本,使得实物证据能够低延时、低成本地复刻成元宇宙空间的对应虚拟证据。例如 2020 年 10 月嘉兴中院首创 3D+AI+区块链“云上物证室”,依托结构光技术、激光探测技术、三维视觉算法、全景智能物证扫描技术和区块链分布式账本技术,建立数字化智能物证的存储、管理与调阅的新型应用模式,通过手持扫描仪就可生成物证的 3D 影像给当事人查看和比对,成为在线证明迈向三维全息技术路线的初步有效试验。^[24]

那么,实物证据在向元宇宙证据、言辞证人在向数字证人转化的过程中,是否存在被黑客篡改、技术伪造、AI 换脸的可能呢?人脸识别、图像剪辑、场景复合等技术既可能成就证据证明的元宇宙应用,反过来也可能给证据真实性与证明力的审核带来挑战。就言辞证据而言,体感或脑感设备可以保障出庭证人在现实场景与元宇宙场景的同一性,若立法和技术可以保护用户对本人形象的数字分身的人格权,并维持元宇宙上流动数据的安全和稳定,基本可以防范冒名出庭的现象。就实物证据而言,NFT 非同质化代币本身就具有数字权益证明和确权的功能,只要上传到 NFT 平台就能确保复刻作品在元宇宙空间的真实性。NFT 的现存缺点是无法解决复制和盗版的问题,实物上传时必须获得原创者或所有者的授权,但如何保障著作权益不受侵犯已成一大难题。不过,这并不影响实物证据的真实性,实物证据在上传之前本就具有稳定性,不似电子数据在上传区块链之前容易经过篡改或伪造。为进一步加强实物证据在中间上传阶段的真实性,元宇宙的数字复刻设备也可形成专门的技术认证或司法公证,建立与司法元宇宙的专有连接通道,大数据分析技术也可随时检测证据特征与案情、陈述不一致之处,及时辨明言辞与实物在证据链条的

对应性和完整性。

(三)元宇宙为纠纷解决智能决策

在线纠纷解决(ODR)是“互联网+ADR 替代型纠纷解决”的直接产物,包括面向消费者(Consumer ODR)、司法型(Judicial ODR)、面向企业(Corporate ODR)三类,均与新型法律科技密切结合。面向消费者的在线纠纷解决机制是向消费者和商家提供法庭之外解决电子交易纠纷的交互网站,智能应用如 eBay 的问题识别程序、SquareTrade 的问题和方案自动匹配机制、CyberSettle 的盲区报价工具、WeClaim 的小额纠纷集团诉讼系统等。司法型在线纠纷解决机制是利用第四方自动化软件为当事人提供在线仲裁裁决或调解建议,如英国的 Money Claim Online (MCOL)、荷兰的 Rechtwijzer 2.0、VirtualCourtHouse、SmartSettle 等。Smartsettle 电子谈判支持系统就是运用博弈论、阻尼摆仲裁(Dampened Pendulum Arbitration)模式解决巨量的电子商务纠纷。^[25]面向企业的在线纠纷解决是为重大项目或工程的签约双方将纠纷减少到达成共识的双赢程度,如英国合同审定联合会(UK Joint Contracts Tribunal)在建设工程领域提供基于算法的调解方案。^{[26][27]}总之,元宇宙的沉浸式虚拟环境技术(IVET, Immersive Virtual Environment Technology)为在线纠纷解决提供了独特的发展契机,有助于解决当事人之间情感对立的人身安全问题、不同地区之间的跨域管辖困境、众多诉讼主体的法庭容纳空间问题等诸多现实难题。^[28]

广义在线纠纷解决的另一发展方向则是以互联网思维为基础重构法院体系和诉讼程序,元宇宙可以吸收已经积累的智能化成果,对简单类型案件批量处理并对复杂类型案件预测分析。例如,上海民事案件智能辅助办案系统依靠深度神经网络模型算法自主学习法律专家提供的知识和经验,在海量数据的供给和训练之下不断提升人工智能系统应对法律问题的能力。2020 年,在我国有 3435 家法院支持裁判文书自动纠错,3444 家法院实现了裁判文书上网前敏感信息自动屏蔽,支持法律文书主要内容自动生成的法院 3324 家,支持辅助生成法律文书的法院 3235 家,支持简单条件、法条推送、全要素匹配三种类案推送的法院共有 3190 家。^{[29]P35-36}情感计算和价值判断的数据化意味着实现强人工智能形态的自主裁判也并非不可企及,前者可以利用人脸识别、语音识别等近

程生物特征识别系统,感知、识别、模拟甚至影响参与主体的情绪状态,为智能裁判提供重要的决策信息;后者旨在建立人脑仿生的神经网络模型与数理计算机的逻辑推演系统,在认知科学和数理逻辑两方面发掘和模拟法官的思维模式和认知逻辑,形成包含形式逻辑与非形式逻辑在内的人工智能法律推理系统。^{[30][31]}元宇宙的智能裁判系统更是可以数字分身进行社交互动,服务型数字分身可以充当虚拟律师、虚拟专家辅助人、虚拟法官,辅助当事人理解诉讼内容并实施高效的诉讼行为;身份型数字分身可以生成当事人本人在元宇宙空间的投影,表达自我的意思和情感,自由行使对虚拟财产的所有权权能。

元宇宙的人工智能主要存在认知偏见、算法黑箱、情感空洞、价值失算等技术障碍留待克服,AI法官在行使裁判权力时却无法承担裁判责任,给出的裁判理由可能不是基于人类的共同情感和生活经验。有学者提出,允许人工智能裁判的例外可能只有三类情形:法院执行的司法行政行为;当事人合意选择 AI 法官裁判财产类型案件;由于担忧人类法官的歧视,基于紧急避难而选择 AI 法官。^[32]然而,针对 AI 法官和智能裁判的质疑根本上仍是源自对裁判权力和裁判法律效力的畏惧,若是 AI 法官的裁判不具有法律强制力,或者设定 AI 裁决发生法律强制力的法律构成要件或人工救济程序,那么这种对 AI 法官的不信任情绪可以在很大程度上消解,不必再突破人类语境下的“法定法官”原则和司法伦理属性。消除 AI 裁判的法律强制力,能够充分保障法官的决策自由与当事人的选择自由,但会限制 AI 裁判的实际功效。伴随智能司法成熟度与认同度的提升,人类法官可以审查 AI 裁决并选择是否依此作出生效裁判,涉及复杂案件或重大权益等必要情形时可以允许当事人就裁判是否超出人类社会的共同情感、经验和价值进行争议,亦即在 AI 裁判程序之后再设置一个法官的审查程序与当事人的争议程序,既发挥 AI 裁判的高效与智能,也防范 AI 裁判超出人类对正义的理解。这样就可以建立当事人和法官对 AI 智能裁判的信任机制,通过后置补充的人类争议解决程序表达和疏导对 AI 裁判的不信任心态,实现人类行动自由与机器智能引导的有机均衡。

四、纠纷解决元宇宙化的内部局限与外部阻碍

出元宇宙的内部纠纷解决与外部纠纷解决。前者是指元宇宙结构的物理层、规则层、内容层均可能产生大量的民事纠纷,^[33]元宇宙纠纷可能成为继网络购物合同、网络知识产权等互联网纠纷之后新的民事纠纷类型。例如,元宇宙虚拟作品、数字人虚拟身份的侵权纠纷,区块链代币交易、虚拟向现实的财产转移的违约纠纷。后者则是指在元宇宙建构虚拟态沉浸式的纠纷解决场景,克服在线诉讼和其他在线纠纷解决程序在普及度、真实度和自由度方面的局限性,充分发挥元宇宙作为纠纷化解外部工具的改造功能。这也正是目前围绕元宇宙的法律研讨较少论及的内容,元宇宙的规则之治主要着眼于法律监管的内部纠纷解决,往往容易忽视元宇宙对促进法律之治的积极功能。推进元宇宙在外部纠纷解决的智能化应用,有利于化解以人类纠纷为内容的社会治理危机,这也是“互联网+司法”迈向“元宇宙+司法”的重要契机。那么,当前元宇宙的概念、理念、技术目标、发展宏图是否足以消除其发展道路上的阻碍和质疑呢?

(一)元宇宙技术局限性的辩证审视

技术障碍是当前元宇宙发展所面临的最大瓶颈,有人预测元宇宙的实现可能需要 10 年、30 年、50 年甚至更久的时间。站在现在的视角来看元宇宙距离我们非常遥远,元宇宙的法律治理还存在许多未知数。首先,元宇宙会面临智能司法的传统障碍。数据不充分,纠纷主体、纠纷内容、裁决规则等现实世界的相关要素还没有转化为元宇宙的数据,转化的形式和方法也尚不明确;算法封闭性,模拟式纠纷解决系统要有智能算法的支撑,算法的合法性、公开性、可接受性尚没有可验证的方法;算力不充足,英伟达黄仁勋出场 14 秒的数字分身耗费 8 小时的动作捕捉、34 位设计师和 15 位软件工程师的协作,实现元宇宙至少要从目前最先进水平再提升 1000 倍;监管不到位,元宇宙涉及个人密切关联的身份特征信息和价值空间巨大的数字金融活动,元宇宙的开放性、自由性和庞大数据、大量主体均给法律监管造成相当的困难。其次,元宇宙发展还面临自身的特殊障碍。完美的人机交互方案至今还没有定论,VR 的高分辨率、低晕眩效应在技术上有待改进,脑机接口的侵入式和非侵入式较难实现安全性和操作性的均衡提升;时空拓展性和真实沉浸感的指数显著不高,元宇宙色彩的电子游戏没有解决高延迟效果和运行自主性的问题,用户的

视觉和听觉感知没有达到真假难辨的程度;诸多底层技术尚未出现成熟的消费级产品,如 AR 产品因形态特殊和价格较高而主要集中在企业端应用市场,量子计算科技难以被普遍应用于民用领域。

那么,元宇宙技术发展到什么阶段才能实现本文所述纠纷解决模式的彻底变更呢?根据《元宇宙发展研究报告 2.0 版》,元宇宙的构建步骤包括数字孪生、虚拟原生、虚拟共生、虚实联动四个阶段,每一阶段的升级迭代均要付诸未来的实践与努力。不过,元宇宙的底层支持技术并非刚诞生或独创的,而是对过去一段时间内已经积累的技术成果进行有机整合,以系统整合的理念和思维为互联网技术的下一步爆发式增长提供基础。元宇宙科学与基础科学的发展也是相互影响的,元宇宙的支撑性技术可以为基础科学提供加强认识的方法,如帮助数学家更好地认识复杂系统里的简单规律,同时基础科学也为元宇宙技术的深入拓展提供突破机会,如基础数学可以为人工智能算法提供新的计算方案。元宇宙的实现不可能是一蹴而就的,人们对技术前景的想象和预测终究是有限的,如 2008 年 4G 的诞生(即第一个正式国际通信标准批准之时)对互联网新业态的影响也是在逐步规划中显现的。

作为本文研究对象的元宇宙是概念而非实体,从理论和技术双层视角展望,元宇宙能够给民事纠纷解决带来的重大变革,这一展望既是对过去我国纠纷解决机制的回顾和总结,也是对未来如何建设中国特色纠纷解决机制的规划和期许。同时,作为立论基础的元宇宙是指向功能而非实效,从元宇宙与互联网司法的对照视角预测这些变革的深刻法律意义,司法的被动性并不阻碍面向未来的反思能动性,从人工智能到元宇宙也可对标智能司法向元宇宙司法的研讨。现实纠纷解决场景已经产生面向元宇宙空间转移的实际需求,以提升公共服务在公平、效率、成本、时空等不同层面的水准,这是资本和概念无法炒作的。至于技术发展长远与否,主要取决于资本的注入、人力的汇聚、制度的扶持,现阶段元宇宙热点已经基本聚合这三项基本要素,美国、韩国、俄罗斯等国政府已经重点鼓励元宇宙的布局,武汉、合肥、上海等多地政府工作报告也写入“元宇宙”,故,成熟理念指导和多方合力驱动之下元宇宙的发展只需脚踏实地,警惕资本泡沫的冲击和行业过热的风险,就可能实现其设计框架

和发展理念。

(二)元宇宙化制度阻碍的克服

元宇宙概念本身是为升级互联网商业化发展尤其是社交应用、游戏应用,故具有开放性、自由化的特征,但这并不一定契合民事纠纷解决的特殊化要求。

第一,元宇宙的开放性与司法的秘密性存在冲突。大型网络公司开发的是面向所有用户的元宇宙平台,司法机关、调解组织、仲裁机构等若要进驻元宇宙,如何保护司法秘密、卷宗信息、审理数据呢?元宇宙可以真实呈现证据材料,但 NFT 的技术形式只能保护产权的唯一性,无法控制外部访问和抵御网络攻击。司法机关一般建设专有的网络线路,要么在庭审结束之后能将元宇宙的数字资料及时转移到专有网络存储,要么将各机构的网络线路直接嵌入到元宇宙平台。区块链的跨链技术可解决不同互联网平台的交互联互通问题,若也运用到探索新型公私网络衔接,有望避免信息孤岛和权力垄断的阻隔。

第二,用户行为的自由化与审理秩序的法定化存在冲突。现实审理场景备有组织和人力的秩序维持和惩戒保障,但元宇宙空间内如何规范当事人主体的程序行为呢?这就要求纠纷化解的元宇宙空间内须设置特定的言论和行为强制机制,给予纠纷解决机构相应的权限来约束行为和维持秩序。现行法庭规则和当事人行为规范仍可以适用于元宇宙的庭审场景,在线诉讼、在线调解、在线仲裁等的规则也将逐步丰富和健全。元宇宙主要改变的是纠纷解决的发生场景,起初一般是技术适应主体,之后才是技术对行为方式和行为规则的重塑。2022 年 2 月 22 日最高人民法院发布《人民法院在线运行规则》,连同在线诉讼规则和在线调解规则构建出更加系统化的互联网司法规则体系。

第三,民事司法的传统化与在线司法的新颖性存在冲突。我国传统民事审判仍然存留着一些独具特色的司法制度,如副卷卷宗管理制度、审判委员会的组织制度等,既具有现代化转型之前的阶段性保障作用,也可能面临转型之后的存废或改造的问题。^[34]纠纷解决的在线化与元宇宙化均是新型互联网司法模式的升级与应用,传统制度能否以新的技术形式适应互联网司法的高效性与公开性的要求,应当经历司法实践的长期检验。以中国裁判文书网的裁判公开制度为例,2021 年,全国法院公布行政裁判文书量下降

79.6%, 刑事裁判文书量下降 58.7%, 民事裁判文书量下降 47.1%, 刑事和行政文书的公示数量比 2014 年该网站全面运行之初还要低。^⑩2016 年修订之后的《最高人民法院关于人民法院在互联网公布裁判文书的规定》扩大了上网公开的裁判文书范围, 但不同年度公示量的差异还是反映出司法保密与审判公开制度之间存在一定的张力, 传统司法对司法秘密性持有审慎保守的态度, 在当事人秘密和公众知情之间也更倾向于前者, 这给网络社会下司法公开制度的推行造成一定的阻碍。

司法与技术的交融也是双向影响的, 现有的司法制度可能制约技术的开发与应用, 技术的升级与变革也可能推进制度的发展与适应。可以说, 元宇宙不仅是建基在技术进步之上, 也要获得法律制度的支持和反馈, 对技术漫长发展时间的悲观态度一定程度上反

映出对事物发展的静止观点, 也忽略了技术与制度之间交相促进的联动作用。元宇宙的本质其实就是不断拉近虚拟与现实之间的距离, 让现实的纠纷也能在虚拟的场景下高效且公正地获得解决。既然人类的纠纷解决机制无法向太空世界延展, 那还可以向虚拟世界借力。虚拟仿真的理念和需求一直存在且持续, 即使元宇宙的概念可能在之后被其他概念所取代, 这一发展理念却是无法消磨且永不落伍的。元宇宙由“元年”迈入新的历史纪元, 诸项技术指标不断得以实现, “元宇宙率”也将持续提高。尤其是 2019 年 12 月 31 日最高人民法院智慧法院实验室建成启用, 集展示交流、互动体验、科研试验于一体, 为全面建设智慧法院搭建起重要的互动平台和研发环境。^[35]那么, 有理由相信我国在纠纷解决的元宇宙建设方面, 也必将引领时代的潮流和推动司法智能化的跨越式发展。

注释:

① “清华大学发布《元宇宙发展研究报告》2.0 版”, 载微信公众号“Metaverse 元宇宙”, 2021 年 1 月 24 日。
② 学界对元宇宙概念的态度可以分为积极拥抱与审慎质疑两类, 但元宇宙依然有其适应经济、社会、技术发展阶段的内在创生机理。参见袁园、杨永忠:《走向元宇宙:一种新型数字经济的机理与逻辑》, 载《深圳大学学报(人文社会科学版)》2022 年第 1 期, 第 85 页。
③ 元宇宙概念的价值主要在于:(1)对过去 30-50 年科技成果进行以结果为导向的集中梳理;(2)提供对科技意义的无限广阔的想象空间。参见丁海鹭:《“元宇宙”:正在数字化的宇宙观》, 载“数字商业时代”<http://www.digital-times.com.cn/14863.html>, 2022 年 12 月 14 日访问。
④ 数据来源于“国家统计局”官网, <https://data.stats.gov.cn>, 2021-12-4。
⑤ 法院承载的纠纷解决任务要远高于其他机构, 2017 年全国法官人均结案 189.98 件, 仲裁员(含专职和兼职)人均结案数 66.46 件, 调解员(含专职和兼职)人均结案数 2.5 件。参见徐冰、吴洁:《成本收益驱动下的当事人程序选择研究——完善多元化纠纷解决机制的微观视角》, 载《人民司法·应用》2019 年第 16 期, 第 94-95 页。
⑥ 参见“元宇宙婚恋模拟系统可行性报告”, 载微信公众号“肖飒 lawyer”, 2021 年 11 月 30 日。
⑦ 参见江西省南昌市西湖区人民法院(2021)赣 0103 民初 8767 号民事裁定书。
⑧ 参见鞍山市立山区人民法院(2021)辽 0304 民初 2074 号民事裁定书。
⑨ 参见成都铁路运输第一法院(2021)川 7101 民初 2492 号民事裁定书。
⑩ 参见“2021 年裁判文书公示量跳崖暴跌, 保审判网络公开立法亟需提速”, 载微信公众号“环球法务联盟”2022 年 1 月 10 日。

参考文献:

[1] 张卫平. 民事诉讼智能化:挑战与法律应对[J]. 法商研究, 2021, 4.
[2] 马长山. 迈向数字社会的法律[M]. 北京:法律出版社, 2021.
[3] 周佑勇, 王禄生等. 智能时代的法律变革[M]. 北京:法律出版社, 2020.
[4] 张爱军, 刘仕金. 政治权力视域下的元宇宙功能与优化[J]. 闽江学刊, 2021 年 12 月 22 日网络首发.
[5] [英]理查德·萨斯坎德. 法律人的明天会怎样?——法律职业的未来[M]. 何广越译. 北京:北京大学出版社, 2015.
[6] 刘艳红. 人工智能法学研究的反智能化批判[J]. 东方法学, 2019, 5.
[7] 王文博. 中国国际商事仲裁 2020-2021 年度报告发布[EB/OL]. http://www.jicckb.cn/2021-09/14/c_1310186595.htm, 2021-12-4.
[8] 张卫平. 审判资源程序配置的综合判断——以民事诉讼程序为中心的分析[J]. 清华法学, 2022, 1.
[9] 雷志锋. 研口:“模拟拆迁”化解矛盾纠纷[N]. 中国纪检监察报, 2007-12-24(1).
[10] 赖山东, 余晓波. 日照分析软件模拟结果在处理日照纠纷中的应用[J]. 江西测绘, 2016, 2.
[11] 曹建军. 论诉源治理的本体探究与法治策略[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版), 2021, 5.
[12] 最高法立案庭相关负责人就《人民法院在线调解规则》答记者问[EB/OL]. <http://www.court.gov.cn/zixun-xiangqing-339511.html>, 2021-12-14.
[13] 安徽省高级人民法院课题组. 安徽法院诉源治理工作调查分析报告[J]. 人民司法, 2021, 28.
[14] [日]秋山幹男等. 注释民事诉讼法[M]. 东京:日本评论社, 2008.
[15] 郑曦. 人工智能技术在司法裁判中的运用及规制[J]. 中外法学, 2020, 3.
[16] 高彦彬. 数字时代司法责任伦理之守正[J]. 法制与社会发展, 2022, 1.
[17] 高翔. 民事电子诉讼规则构建论[J]. 比较法研究, 2020, 3.

[18] 脑机接口公司成立即获亿元融资,中国「NeuroXess」要追赶马斯克的 Neuralink[EB/OL].<https://www.36kr.com/p/1563950372392582>,2022-1-24.

[19] A NEW ERA OF 3D DESIGN COLLABORATION AND SIMULATION[EB/OL].<https://www.nvidia.com/en-us/omniverse/>,2022-1-24.

[20] 赵岩,任惠颖.北京互联网法院“虚拟法庭舱”亮相[N].人民法院报,2020-05-16(1).

[21] 吁青,刘梦薇.广互 5G 虚拟智能法庭亮相全球市长论坛[N].人民法院报,2021-11-25(4).

[22] 上海知产法院首次运用新技术破解在线审理专利侵权案件示证难题[EB/OL].http://www.shzcfy.gov.cn/tpxx_view.jhtml?id=1067,2021-12-17.

[23] Sophia Kishkovsky, Hermitage museum mints Leonardo, Monet, Van Gogh NFTs to raise funds[EB/OL].<https://www.theartnewspaper.com/2021/07/27/hermitage-museum-mints-leonardo-monet-van-gogh-nfts-to-raise-funds>,2022-1-24.

[24] 余建华,沈羽石.浙江法院推广应用“云上物证室”[N].人民法院报,2021-02-18(1).

[25] 方旭辉,温蕴知.互联网+时代:引进网上纠纷解决机制 ODR“第四方”的契机——以 smartsettle 为例[J].企业经济,2015,8.

[26] Jeremy Barnett & Philip Treleaven, Algorithmic Dispute Resolution—The Automation of Professional Dispute Resolution Using AI and Blockchain Technologies, The Computer Journal, vol. 61, no. 3, 2018.

[27] Orna Rabinovich-Einy & Ethan Katsh, Digital Justice: Reshaping Boundaries in an Online Dispute Resolution Environment, International Journal of Online Dispute Resolution, vol. 1, no. 1, 2014.

[28] Andrea M. Seielstad, Enhancing the Teaching of Lawyering Skills and Perspectives through Virtual World Engagement, UMass Law Review, vol. 7, no. 1, 2012.

[29] 陈甦,田禾.中国法院信息化发展报告(2021)[M].北京:社会科学文献出版社,2021.

[30] 雷磊.人工智能时代法律推理的基本模式——基于可废止逻辑的刻画[J].比较法研究,2022,1.

[31] 宋保振.智能裁判的价值填补——以法律解释的认知研究为突破口[J].求是学刊,2021,2.

[32] [德]Luis Greco.没有法官责任的法官权力:为什么不许有机器人法官[J].钟宏彬译.月旦法学杂志,2021,315.

[33] 李占国.网络社会司法治理的实践探索与前景展望[J].中国法学,2020,6.

[34] 郑曦.人工智能技术在司法裁判中的运用及规制[J].中外法学,2020,3.

[35] 乔文心.最高人民法院智慧法院实验室建成启用[N].人民法院报,2020-01-01(1).

“Metaverse” Justice and the Intelligence of Dispute Resolution

Cao Jianjun

(Law School of Central University of Finance and Economics, Beijing 100081)

【Abstract】 The combination of metaverse and dispute resolution is based on the outlook of concept and function, and it is most likely an important opportunity for civil intelligent justice to break through the development bottleneck and the internal volume status. At the present stage, civil dispute resolution in China is facing the double crisis and serious situation of insufficient efficiency and weakened justice. The metaverse is expected to overcome the resource limitation of “many cases and few people”, the effect limitation of simulated dispute resolution, and the institutional limitation of authoritarianism. China’s online dispute resolution mechanism also faces the bottleneck of lack in popularity, authenticity and freedom, and the metaverse is expected to overcome the limitation of procedural rights’ protection, the limitation of realistic litigation scenarios, and the limitation of time and space of online litigation. In the intelligent application of civil dispute resolution, metaverse can realize the immersive interaction of parties in litigation, the deposition and cross-examination of evidence in virtual form, and the intelligent decision-making of diversified dispute resolution, which fundamentally breaks the natural monopoly and traditional advantages of offline litigation. The metaverse has its own limitations and institutional resistance, but it allows for the intersection of institution and technology.

【Key words】 metaverse; dispute resolution; artificial intelligence; online litigation

(责任编辑:唐艳秋)