

【科学技术与社会】

# 数字全球化时代的技术中立:幻象与现实

刘兴华

**【摘要】**人类技术历史可以分为农耕文明、机械文明、电气文明、信息文明和数字文明五大时代。数字全球化开启了数字文明时代,赋予技术异于以往所有文明时代的新内涵。数字全球化具有全球互联、全局数字智能化、全球数字社会化三大特性,使纯粹的技术中立更加难以存续。“数字连接关系”是数字全球化时代技术中立的标准。越是深度触及“数字连接关系”的技术,技术所涉及的关系越具有群体性,越难以保持中立。技术决定论将数字技术引发的数字革命视为技术脱离人类控制并最终超越人类智慧的客观规律,是技术中立的代表性论调,从后果、目的等视角审视技术也可能产生技术中立幻象。数字技术发展的现实表明“数字连接关系”存在被干扰、扭曲和破坏的情形,对技术中立的侵蚀正在制造纷争和风险。追求霸权的国家、追求超限度政治利益的实体、追求超额利润和垄断地位的公司等是数字全球化时代技术非中立化的主要肇始者。

**【关键词】**数字全球化;技术中立;数字技术;技术文明

**【作者简介】**刘兴华,南开大学周恩来政府管理学院副教授(天津 300350)。

**【原文出处】**《探索与争鸣》(沪),2022.12.34~44

**【基金项目】**国家社科基金一般项目“数字公司政治化的安全冲击及其对中国全球数字治理战略的影响研究”(21BGJ024)。

“全球化在数字工具驱动下已经重新校准。”<sup>①</sup>当前,全球化正在与数字化交汇,海量信息和数据在全球范围流动,全球网络和数字平台将人、物和地理空间连为一体,全球服务数字化和全球货物贸易电子商务化的趋势日益凸显,数字化为人员的全球流动提供便利,社交媒体促成庞大的全球社会网络,数字产品广泛进入全球市场,公司融入新的数字化商业环境。<sup>②</sup>何谓数字全球化?“数字全球化是指数字技术、数字媒介和数字公司驱动下的信息和数据流动,经济关系和生产方式的数字化整合,社会关系和生活方式的数字化联通,以及思想和文化观念的全球传播和重构。”<sup>③</sup>数字全球化具有自组织性、创造性、自秩序性、自动生发性和空间多维性。<sup>④</sup>数字技术是数字全球化的主要驱动力之一,技术中立攸关技术发展前景,因此探讨数字全球化时代的技术中立问题具有重要意义。

从农耕文明到数字文明:时代观下的技术中立

技术中立是指技术发展和应用按照自身规律演进,不受人的控制和左右。技术是没有价值取向的工具。技术进步推动人类社会的发展,几乎贯穿人类生产生活的始终。因此技术中立问题牵涉范围甚广,对技术中立的理解呈现出视角和观点的多元化,主要包括技术的几大属性,即价值属性、因果属性、政治属性、设计属性和法律属性。

技术的价值属性被诸多学者视为技术中立的判断标准,在此问题上争论最为激烈和集中。技术的价值属性主要涉及技术的社会目标和社会影响。兰登·温纳(Langdon Winner)坚定地捍卫技术中立,他主张技术是完全中立的,技术仅仅是工具而已,被人类所使用,被用来实现或善或恶的目的,然而善恶美丑和利害是非并不是由技术决定的。雅克·埃吕尔(Jacques Ellul)认为技术拥有自主性,是自我主宰的

力量,不受人类设定的任何技术目的所左右。<sup>⑤</sup>

希拉·贾萨诺夫(Sheila Jasanoff)对技术决定论的技术中立观点进行了归纳梳理:技术决定论认为技术一经发明就会以不可阻挡的势头重塑社会;技术专家治国论主张拥有专业知识和技能的技术专家才能管理和控制技术;技术结果意外论将技术故障和技术灾难视为偶发的和意外的。这三种技术观都认为技术是中立的,将技术进步视为理所当然和不可阻挡的,贾萨诺夫认为,新的技术观应当将技术纳入民主监管体系之中,从而打破技术神话。<sup>⑥</sup>

约瑟夫·皮特(Joseph Pitt)反对温纳和埃吕尔的观点,他认为他们将技术过度物化了,剥夺了人类本应为技术进步所担负的责任,以这种前提推断出技术具有中立性和自主性是严重错误的。技术如果有某种自主性的话,也是模糊和微不足道的,比如计算机被技术发明者制造出来,不可阻挡地进入市场,发明者没有控制权,这可以说是技术自主,但也可以说并不自主,因为后续的技术发展还取决于人如何应用它。<sup>⑦</sup>持类似观点的学者认为,技术无法脱离价值,技术以价值框定现实世界,因此技术不是中立的。技术与社会相互影响,但技术力量日益强大,因此过度强调技术主导的声音会削弱其他声音,以至于技术框定社会的看法变成正统,这对技术自身发展也是不利的。<sup>⑧</sup>

技术的出现无疑推动了许多变革的发生,政治、经济和社会力量也影响着技术发展的方向。因此技术在历史进程中既是因又是果,因果属性也就成为审视技术中立的一个视角。托马斯·米萨(Thomas J. Misa)按照技术演化时间将世界历史分为从宫廷时代到全球不安全时代等几个阶段。米萨强调技术不是中立的工具,技术可以改变社会的目标和人的思维方式,技术既被用于满足经济需求和社会需求,也同时创造新社会。电报、铁路和汽轮等技术既是帝国主义的推动力量,减少了帝国主义扩张的冒险成本和障碍,是帝国主义之“因”,同时又是帝国主义发展的“果”。<sup>⑨</sup>还有一些常见的观点,诸如技术发展导致环境污染和生态灾难,技术进步意味着人的失业等,也是通过强调技术的后果否定技术中立。不过,也有学者反对以因果属性判定技术是否中立,认为技

术中立应当从价值角度而不是从影响后果来判定,技术毫无疑问对人和社会有影响,但技术中立是指技术是否包含价值,如果技术包含价值,那么价值的好坏优劣和争议就是问题所在。<sup>⑩</sup>

政治对技术的干预使技术具有政治属性。关注这一属性的学者普遍认为不存在技术中立。赫伯特·马尔库塞(Herbert Marcuse)批判了技术中立思想。他认为技术已经沦为统治和控制的工具,政治意图已渗入技术之中,技术法则变为奴役法则,技术解放力变为解放的桎梏。<sup>⑪</sup>持类似观点的学者认为技术已经异化为对社会的控制力量,技术理性在全球建立了标准参照系,使社会受技术专制统治,对人形成全面压制。<sup>⑫</sup>尤尔根·哈贝马斯(Jürgen Habermas)认为技术统治是一种为政治服务的意识形态。<sup>⑬</sup>对技术政治化的担忧是学者反对技术中立的一个重要理由,政治控制和社会建构充斥于技术发展进程。<sup>⑭</sup>一旦科技与政治结合,就会出现科技政治化的问题,导致科技理性泛滥,科技被某些组织和集团变为政治工具,也使控制技术的技术官僚出现,甚至诱发技术法西斯主义。<sup>⑮</sup>

技术不是自然浮现的,而是人的思维和智慧的产物,技术从一开始就会打上发明设计者的烙印,因此设计属性也是技术中立的评判视角之一。技术反映了设计者的偏好和偏见,因而技术从一开始就不是中立的。<sup>⑯</sup>设计属性是技术的微观特性,能否构成有效评判标准尚存在诸多问题,技术设计者完全有可能基于中立原则探究科技规律,而且技术中立的矛盾点主要存在于技术与其他重要力量之间的关系中。

从法律视角判定技术是否中立以及技术中立的法律后果,是技术中立研究中的一个特殊领域,不同于社会历史大视野下的技术中立研究。有学者认为,技术如何被应用取决于人类,技术中立法对技术的正当使用非常必要。<sup>⑰</sup>有观点认为,技术处于社会关系之中,牵涉价值判断,技术在法律层面上并不中立;<sup>⑱</sup>技术是规范秩序的内在物,可辨识的价值内嵌于技术之中,因而技术不是中立的。<sup>⑲</sup>也有学者探讨更为具体的法律案例,如数字传播服务是否技术中立及其法律边界问题。<sup>⑳</sup>

既有研究对技术中立的探讨主要围绕技术自身的属性展开,并未关注不同历史时期技术的差异,以及全球结构和环境变化的影响。数字全球化时代,数字技术的内容和形式,以及与技术相关的全球环境都表现出明显的独特性,这是分析技术中立的新着眼点。

探究技术中立需要有时代观。按照技术文明来划分,人类技术历史可以分为农耕文明、机械文明、电气文明、信息文明和数字文明五大时代。数字文明时代即是数字全球化时代,技术中立在这一时代的内涵异于以往所有文明时代。在农耕文明时期,技术的出现和应用使生产力水平有了改观,技术有其中立性的一面,同时也出现了某些技术不中立现象的萌芽,不过影响局限在较为有限的地理范围内。蒸汽机的发明拉开了工业革命的序幕,世界进入机械文明时代。机械制造技术大大提高了社会生产力,将人从繁重的体力劳动和手工生产中解放出来,但也与资本主义剥削和海外殖民扩张联姻,导致出现了更为突出的不中立性问题,其影响跨越国家和地域。刘易斯·芒福德(Lewis Mumford)指出,技术和资本主义互为条件,机器发明促使新商品不断涌现,资本主义力量为了垄断技术并获取利润,通过贸易向海外推销新商品,战争的支持使商业更加有利可图。商业利润又刺激了技术发明,技术的力量被夸大渲染。中立的机器被人们视为邪恶之物,“资本主义的邪恶被归咎于机器;机器的成功却常归功于资本主义”。<sup>④</sup>发电机和电灯等电气时代的代表性发明最初显然是中立的,但很快就成为资本主义剥削垄断和帝国主义瓜分市场的助推器。

当前,随着人工智能、大数据、物联网、量子计算等新技术突飞猛进,世界进入一个全球互联互通的、高度智能化的数字文明时代,数字全球化进程由此启动。人类文明进入了一个与工业文明不同的时代,这种智能革命所催生的新文明将会独立出来,构成一个新的历史阶段。工业革命是改造“自然物”的文明阶段,智能革命则是“人造物”的全新阶段。<sup>⑤</sup>有学者将以信息技术、生物技术、纳米技术等为代表的新技术突飞猛进的时代称为“超人类革命”时代,在这个时代中,新技术呈指数级急速发展,而且难以理

解、控制,这使新技术容易逃避民主监管。<sup>⑥</sup>大部分人仍然通过以往历史时代的视角审视当下的世界,而信息通信技术已经开启了一个超历史时代,社会和人的福祉进步,都与信息通信技术密不可分。只有当代人类才能感受到超历史时代与以往历史时代界限分明。<sup>⑦</sup>数字革命使人类进入超历史时期,信息通信技术代表着一种根本性的变革,建构了与以往不同的本体论空间,技术之间出现无须人作为中介的交互关系,数字时代的技术引发新的技术伦理问题。<sup>⑧</sup>

当然,在有的科学史学者眼中,不应做技术时代的分野,技术演进和技术中立是另一种景象。英国学者詹姆斯·伯克(James Burke)主张技术变革史没有预定轨迹,并不是分门别类地有序发展,也很少遵从人的预期;技术变革是多种偶发因素组成的非线性链条,各种力量相互作用造就了技术的发展,技术产品和系统自行运转,不受人为因素撼动。<sup>⑨</sup>伯克的“反时代观”的观点有其新意,是理解技术中立的另辟蹊径的视角。不过,技术中立问题无法脱离时代背景,每一种技术都是在当时人们所处的时代条件下产生的。

### “数字连接关系”:数字全球化时代技术中立的标准

数字全球化具有全球互联、全局数字智能化、全球数字社会化三大特性,对技术中立产生了与以往技术文明时代不同的影响。数字经济已占据全球经济的半壁江山,未来这一比例还将继续提升。数字经济与数字技术相辅相成,共同推动数字全球化浪潮的拓展。在以往的技术文明时代,技术发明创造发生在地区、国家内部或国家政治经济力量所能影响的地域,并没有形成真正的全球互联。数字全球化时代,技术文明的发展建立在互联网、数字技术、数字基础设施之上,即时通信和共享信息得以实现,基于社交媒体的全球化社交已成常态,跨境数据流动日趋活跃,全球数字产业链、价值链和供应链逐渐形成,数字产品、数字服务、数字文化等缔造了全球数字市场。数字空间促成人员互联、商品互联、产业互联、观念互联。在以往的技术文明中,技术变革重塑部分产业格局,使之发生质的飞跃。数字全球化时代见证了全局数字智能化的大趋势,除了网络通

信、人工智能和大数据等技术深度融合之外,纳米技术和生物科技等数字领域以外的技术也开始与数字技术对接;数字产业不断扩大,传统产业正经历数字化转型升级,人类生活的各个领域几乎都受数字智能化趋势的影响。全球数字社会化意味着数字全球化的生产、生活和思维方式,正在将世界各地的国家、团体组织、公司和个人社会化,并最终将其纳入制度、法律、话语和思想文化内容之中。技术中立在数字全球化的巨网之中变得愈发难以存在,但它将为处在创造阶段的技术赋予更符合数字全球化时代特征的全球通用性。

数字全球化是一个与以往技术时代迥异的时代,对技术中立的判断如果还沿用既有的视角,很难具有说服力,无论是从规律、后果还是目的进行分析,都存在局限性。数字全球化的全球互联特性意味着技术一经产生就有可能在短时间内向全球扩散,全局数字智能化特性使人类生产生活被数字技术全面填充并且越来越呈现出人类智慧与机器智慧融合发展的局面,全球数字社会化则让数字全球化的生产生活方式固化为人从幼年到成年的社会习惯。因此,技术的各种属性都被熔炼聚合在数字全球化进程之中,很难拆分剥离。数字全球化使四面八方的要素都对技术施加影响,使纯粹的技术中立更加难以存续。当然,数字全球化并未宣告技术中立的终结。在实验室阶段和技术应用初期,技术中立依然存在。而且,坚守技术中立对于数字技术的发明者来说是必要的科学素养。基于技术中立的数字技术成果将会具有更广泛的适用性,为数字全球化带来更强劲动力。

“数字连接关系”是数字全球化时代技术中立的标准,它牵涉利益、权力、认同和规则,这些要素会撼动技术中立。越是深度触及“数字连接关系”的技术,所涉及的关系越具有群体性,越难以保持技术中立。“数字连接关系”中,连接方可能是设备、个人、公司、团体、国家等,连接关系则包含数字权势、数字权利、数字地位、数字角色和数字控制,也包含连接方式和连接状态。比如,数字显示技术比芯片制造技术更可能具有中立性,因为前者很少触及“数字连接关系”,而后者则牵涉大量连接关系问题。短

距离无线通信技术和智能家居技术比社交媒体对信息数据的智能筛选技术更有可能具有中立性,前者涉及的数据连接方数量较少,群体性很弱,后者所筛选的数据是海量用户生产的,其涉及的“数字连接关系”的群体性远大于前者。另外,如果“数字连接关系”因被扭曲而导致权势落差、角色错位等后果,或者因被破坏而导致断联、弱联、依附性连接以及权利受损等状况,都会使技术失去中立性。

与数字全球化相伴相生的是空前的技术革新速率,快节奏的技术发明和技术产品生产都高度依赖分工协作。厄休拉·富兰克林(Ursula Franklin)依据专业化和劳动分工的形式将技术分为两大类。一类是整体性技术,诸如制陶等手工业,从业者独立操作并完成陶器制作,独立决定对工艺的运用,每个产品都具有唯一性,从业者决定生产过程。另一类是规范性技术,它以程序化劳动分工催生专业化,生产进程被分为多个步骤,每个步骤由单个或多个工人操作实施,他们并不控制产品生产的全程,而是只完成自己所负责的流程。这种技术使组织者容易产生对生产者的控制力。整体性技术逐渐让位于规范性技术,后者已成为当今技术世界的主导形态。<sup>⑥</sup>数字技术基本都可划归富兰克林所说的规范性技术范畴,而且分工和流程切割变得更加高精细化。芯粒技术将不同制程工艺的小芯片堆叠组装成系统芯片,实现芯片生产的高度专业化和劳动分工,将芯片模块化、菜单化、定制化,突破了传统单科芯片的晶体管数量限度。这种趋势导致基于数字技术的“数字连接关系”变得更加复合、立体和多元,投入市场的技术产品往往覆盖多个技术领域,如信号与数据传输和处理、信息的分布式存储和节点化管理、计算机视觉和语言处理、数据挖掘和分析以及智能识别等。每一种技术都构成“数字连接关系”的基础,比如区块链技术建构了局部范围的有信任的连接关系。总体而言,“数字连接关系”可以分为四种情形,分别为数字器物间连接(比如移动设备与基站或卫星的连接)、数字器物与个体人的连接(比如智能化生产设备或者基础设施数字化管理设备与操作者的连接)、个体人之间的连接(如基于移动设备的个体间视频或语音连接)、群体连接(如社交媒体平台上的群体网络

式连接)。在这四种情形中,技术中立存在的可能性依次降低。“数字连接关系”包含人的要素,就更有可能出现利益关系,并被添加人的控制和干预环节,包含群体要素的“数字连接关系”不可避免地产生与伦理、认同、角色、权力有关的问题。

人们看待“数字连接关系”的角度影响了他们对技术中立的判断。互联网加速了跨越时空的全球信息传递,数字技术使信息流量膨胀,激发了人类的沟通联系的愿望。但即便不考虑数字鸿沟问题,普遍的数字连接也无法确保权力平等,数字世界的权力过度集中于西方国家及其精英,数字技术及其法规、产品和设计带有西方文化偏见。<sup>③</sup>数字银行和数字支付技术使银行与庞大网络用户群体建立起连接关系,无论其收入、年龄和健康情况处于何种水平。数字连接关系使客户可以通过手机完成资金管理,分布式账本技术促成了大规模网络金融交易。不过,脸书计划推出的超主权虚拟货币 Libra 存在风险,央行发行的主权数字货币可以避免私营加密货币的风险。<sup>④</sup>如果从数字货币支持交易连接关系的建立的角度看,区块链技术似乎具有中立性,但 Libra 潜在的诱发垄断和个人隐私泄露的问题以及比特币存在的洗钱和环保问题使人们质疑区块链的技术中立性。一些数字技术的应用尚不成熟,“数字连接关系”被不当地利用,诱发了诸多新问题,相比一些中立特征,技术非中立性的一面受到更多关注。算法虽然可以处理变量关联性,但是由于数据质量和数量的限制,无法对因果关系精准判定。算法利用数据建构模型,但无法将背后的社会背景纳入计算程序。算法导致刑事司法等领域的歧视。人工智能支持下的算法更是会强化或制造偏见。<sup>⑤</sup>数字平台利用技术手段和信息不对称获取用户信息,用户无法充分了解平台搜集个人信息的深度、广度及信息的用途。而对于数字平台来说,商业竞争和利润强力地驱动它们对用户数据的渴望,如果没有法律约束,那些不择手段利用用户数据的公司将打败尊重隐私的公司。<sup>⑥</sup>

### 数字全球化时代的技术中立幻象

数字全球化带来新技术的井喷式增长,其应用推动了社会进步,区块链技术促成数字货币,光刻技

术支撑芯片生产,3D打印技术赋能“云制造”。数字技术从数字领域向其他领域大规模扩散,包括农业、制造业和服务业等,深刻影响了信贷、投资、研发、生产、流通、消费等全球经济活动的各个环节。数字全球化时代的技术发展表面看起来具有某种人类无法阻挡的客观性,甚至超出人类预测和想象。技术决定论的思想是技术中立幻象的最重要根源。未来学家雷·库兹韦尔(Ray Kurzweil)的描述具有代表性。他认为,人类与祖先一样,对未来发展速度的期望有相似性,以为未来和以往历史发展一样,呈平缓的线性态势,意识不到世界早已进入指数级增长阶段。20世纪一百年的技术进步相当于从2000年算起20年的技术进步成就。在数字时代,这种指数级进步将缔造更加惊人的奇迹。摩尔定律解释了指数增长,但信息技术的革新速度已超越摩尔定律。遗传学、生物科技、脑科学、纳米技术、量子科技、网络科技、人工智能等交叉融合并进,未来的智能格局将是“人机文明”(human-machine civilization)代表人类文明,计算机即是人类,尽管人类智能也会随之跃升,但人机智能将远远超过人类智能。<sup>⑦</sup>在库兹韦尔看来,数字时代技术的超常规发展不受人人类管束,人类将沦为智能机器的奴仆。这是一种典型的基于技术决定论的技术中立观点。单纯从发展规律来审视数字全球化时代的技术,将“数字连接关系”简化为机器间和技术要素间的关系,无疑将产生技术中立的幻象。

科技具有两大属性,一种是科学活动自身具有的属性,另一种是社会属性。强调前一种属性的研究认为,科技发展建立在人类对自然的认识和改造自然的实践基础上,其包含的规律以客观现实为依据,因此科技中立得以存在。<sup>⑧</sup>技术决定论是关注科学自身属性的典型代表。技术决定论认为信息通信技术将人类引向既定的不可摆脱的道路,人类只能面对和适应技术的大势。但事实上,在数字物与人之间的关系中,人具有伦理选择和与世界发展联系的能力,人依然处于核心地位,对信息空间负有不可委托给其他主体的责任。人不是数字技术发展的被动受害者,技术由人所创造,数字空间由人掌控并负责。人类在“线上世界”并未缺席,可以称为“在线生命”。<sup>⑨</sup>

从后果视角和目的视角评判技术发展,有可能形成技术中立观念。有学者指出,技术具有客观性,有其自身发展逻辑,但同时也具有目的性和社会性,技术影响经济、政治和法律实践,塑造生活方式,技术可能带来福祉也可能破坏福祉。<sup>⑤</sup>依据技术的后果分析数字全球化时代的技术发展较为常见,比如认为数字技术扩大了市场信息的可及性,解决信息不对称问题,改变了市场竞争格局,弱化垄断公司利用成本领先战略控制市场的能力,数字技术还破除了公司发展的时空界限,推动落后地区的公司实现追赶和破除垄断。<sup>⑥</sup>强调技术积极后果的观点总体上站在支持技术中立的一边,单纯从物化的“数字连接关系”看待技术,将人的权利、社会伦理和意识形态从“数字连接关系”中剥离出去。只要将这些要素纳入考量,对技术后果和技术中立性的评估就会众说纷纭。比如,人们大多相信残疾人辅助技术为残疾人活动带来便利,但也有人提出,针对残疾人的辅助技术产品过于强调技术应用性,实则并非中立,这些技术产品强化了残疾人的残疾身份,加重了他们的社会羞耻感。<sup>⑦</sup>目的视角也存在很大争议。有观点认为,技术被视为手段就意味着技术涉及肯定或否定的价值判断。如果将手段看作是中立的,那么判断就取决于对手段的使用是基于积极目的还是消极目的,比如,是和平利用核能还是为了战争而利用核能。<sup>⑧</sup>有学者为基于人工智能技术的自主式机器人在数字化战争中的使用辩护,认为这种应用符合道德,它们比士兵更加优秀可靠,对敌人非虐杀性回击是正当的,甚至值得嘉奖,如果机器人能够被设计为带有尽量避免过度杀戮的功能,那么更符合道德。<sup>⑨</sup>自主式机器人被视为数字时代的“机器杀手”,拥有更高智能和自主性。如果从正义战争和技术使用的目的来分析,似乎它也有中立性。这种技术中立观念源于对“数字连接关系”的剪裁和基于局部的分析。一旦放眼全局,技术使用目的往往就变得错综复杂,在战争中很可能出现交战各方在合法性宣示方面各执一词的情况。

从理想主义视角和实验室视角审视技术也容易产生技术中立幻象。在理想主义者眼中技术中立有其存在的合理性。互联网从诞生之初就与联通世界

和全球信息共享的乌托邦设想捆绑在一起,社交媒体被视为全球交友以及人与世界建立数字连接的渠道。用户自创被寄予赋予用户与媒介平等权利的希望。数字技术将公司与个人用户连接起来,并能够针对用户进行个性化功能改进。但现实中数字化进程带来了一系列令人担忧的问题。<sup>⑩</sup>实验室中数字连接主体少,不存在社会环境、政治文化、舆论动态以及群体意识的影响,受纯粹科学研究探索精神驱使的科技从业者可能会在实验室环境下产生技术中立观念。不过一旦技术走出实验室,中立性就会面临挑战。比如智能识别技术在实验中只涉及识别设备与实验对象之间的连接,但在现实中“数字连接关系”复杂多变,智能识别技术引发个人隐私等多方面问题,使中立性的维持变得困难。大数据分析在实验阶段处理的是较为完整有效的数据,然而在现实中平台获取的是来自用户的极其碎片化、不完整、不真实的数据,不同国家和持不同语言的用户的数据更难处理,“数字连接关系”呈现出冗杂和不连续的状态,使真实的大数据分析结果容易具有偏狭性。

#### 数字全球化时代的技术中立现实:纷争和风险

数字全球化大多呈现光明的一面,但是它也有阴暗面,比如数字空间向新行为体开放,表现出明显的脆弱性。<sup>⑪</sup>数字全球化已经几乎无处不在、无所不包地影响着世界发展,全面渗透人类生产生活。而在现实世界中,“数字连接关系”被严重侵扰,技术中立面临纷繁复杂的挑战,由此带来诸多纷争和风险。

大数据技术应用于数字营销活动,侵蚀了个人隐私权和选择自由权,中立性面临质疑。数字营销旨在利用大数据影响数字用户的选择权,让用户更容易看到推送的信息或产品。美国旅行网站 Orbitz 曾被曝出利用技术手段实施定向推广,利用其掌握的用户数据,向苹果电脑用户推荐比普通电脑用户更高价格的旅行服务。雅虎、脸书和谷歌试图让用户更加依赖它们的平台,并以此搜集更多数据,影响用户选择,提升交易量。<sup>⑫</sup>各种“大数据杀熟”已屡见不鲜。人工智能技术设计者将“技术中立”作为幌子,遮掩其侵权行为,使自己脱责,逃避法律监管,并兜售“技术无罪”论调,基于人工智能技术的侵权行为已层出不穷。<sup>⑬</sup>数字营销存在数据欺诈和造假的

问题,也存在隐私权保护和伦理风险问题,数字营销伦理与传统营销伦理有所不同,主要原因就在于数字技术的应用侵入了个人领域,发生了技术与人之间的冲突。<sup>④</sup>人脸识别也存在诸多争议,其算法很难调查监督,对于正在执行的代码更是难以窥视其运行机理,因此软件算法是模糊、无法清晰示人的。<sup>⑤</sup>大数据和算法技术使人在数字连接中的数字角色受到严重威胁。大数据的应用增加了人们做选择和决策时对算法的依赖,逐渐将人从许多进程中驱赶出去,对人权构成挑战。<sup>⑥</sup>

部分数字技术被少数公司掌控,形成数字垄断和数字寡头,建构了谋取超额利益的数字权势和数字地位。数字技术的客观性和发展驱动效用被数字资本主义下的技术中立表象所美化,隐藏在这种表象之下的是数字技术带来的剥削和异化。<sup>⑦</sup>比如,算法是数字公司的技术资产,它可以增强数字垄断联盟卡特尔的合谋动机,使合理的合谋价格更易产生,通过算法监控减少合谋背叛行为。算法还可以帮助卡特尔组织监控价格,以协调利润,减低垄断操作成本。另外,算法确保卡特尔的隐秘性,减低其违法成本,增强其组织稳定性。谷歌和亚马逊等数字公司已与其他公司实施算法合谋。<sup>⑧</sup>

在一些存在政治极化土壤的国家,数字技术加剧了“数字连接关系”的异化,数字技术在宏观政治环境下丧失中立性的根基。在美国,数字化加剧了社会大分裂和极端主义的泛滥,数字技术使美国社会极化更为严重,虚假信息泛滥,社交媒体冲击了传统媒体“看门人”的角色,使其收入和发行量有所减少。精英们利用推特等社交媒体发声,媒体机构不得不跟踪社交媒体动态。<sup>⑨</sup>在美国,高度依赖数据的人工智能技术,使用户思维和行为方式极端化,导致异化的自由,科技公司的架构也表现出明显的控制文化。<sup>⑩</sup>

网络攻击和网络战使“数字连接关系”陷入破碎、不对等或不可预测的状态,数字技术在网络冲突中丧失中立性,变成实施数字暴力的工具。全球网络通信使网络威胁变得更加清晰真实,其不仅存在于军事领域也存在于民用领域。对于军事部门来说,网络威胁体现为信息战、信息恐怖主义等。对于计算机技术人员和科学家来说,网络威胁主要是网

络攻击,以及引发的网络脆弱性、网络不稳定性和网络瘫痪的问题。<sup>⑪</sup>美国和以色列就曾经针对伊朗核设施发动了著名的“震网”(Stuxnet)蠕虫病病毒攻击,破坏了伊朗大量制造浓缩铀的离心机,网络技术所带来的风险可见一斑。<sup>⑫</sup>有学者提出,网络科技的发展导致新型战争,未来基于恶意软件代码的“逻辑炸弹”可能导致重要基础设施网络瘫痪,而且科技进步有可能导致地球生态崩溃,一个对策就是延缓科技进步的步伐,不过对增长的狂热追求使人们很难接受这种异端想法。<sup>⑬</sup>

人工智能具备深度学习能力,将会颠覆人和机器的数字角色,冲击数字连接方式和连接状态,具有情感的人工智能技术无法保持中立性。人工智能通过学习具有超乎想象的能力,包括语言、情感和自我意识等,人工智能机器甚至可能超越人类智能,它们会反抗和斗争,并寻求拥有主体地位。<sup>⑭</sup>人工智能对人类尊严构成了挑战,当智能机器接管了那些涉及同情和尊重的岗位,一些自由和权利就消失了,机会也不再是所有人的机会。<sup>⑮</sup>科技可能让人的生命失去神圣价值,一旦虚拟世界比现实世界更诱人,那么一些人将会成为沉溺其中的无用人,一旦人工智能系统的智慧超过人类,那么人类可能被消灭,地球可能被人工智能机器占领。<sup>⑯</sup>

数字公司掌握庞大用户数据,导致数字控制,削弱政治权利,冲击民主政治,涉足政治的数字公司对利润和市场的追逐使之很难站在技术中立一边。谷歌计划组建人类健康数据库,找出最佳基因模型,通过搜集海量数据,研究健康产品和可穿戴产品,但问题是这种数字巨头不可能止步于此,海量数据将变成个人健康市场的垄断资本,因为可以利用数据做出难以匹敌的预测。数字技术也会使自由主义式的民主选举陷入困顿,各种宣传攻势和公关手法使人们很难做出应有的选择,谷歌依据算法可能比选民更了解自己,脸书早已通过免费的方式知晓美国选民的政治倾向。<sup>⑰</sup>脸书用户泄露事件中剑桥分析利用非法获取的数千万人的数据实施了定向政治营销,奥巴马和特朗普的竞选团队在总统大选中都斥巨资雇佣数字公司大搞数字政治营销,为了博取支持率,美国民主党和共和党不惜将数字技术和数字平台政治化。

数字技术被某些国家和数字实体利用,成为维系数字霸权、话语霸权的筹码,“数字连接关系”面临强大的等级压力,技术中立被霸权野心吞噬。美国政府对中实施科技脱钩,打压中国高科技产业和5G等数字技术,将大量中国数字创新实体和公司列入实体清单。面对海外抖音(TikTok)优质的算法技术,美国政府和脸书等社交媒体感受到竞争压力,一度企图以数据安全为名封杀海外抖音。特朗普时期的所谓“清洁网络”计划针对中国政治制度和意识形态蓄意制造数字对抗,拜登时期的所谓“民主科技联盟”也将技术意识形态化,恶化了全球科技合作的环境。脸书封杀澳大利亚新闻则是在美国霸权地位支持下美国数字公司话语霸权的体现,脸书动用技术手段对抗主权国家,开启了数字技术政治化的危险先例。

### 结论

数字技术及其融合发展是数字全球化的主要推动力之一。以技术文明的时代观审视技术中立,将会发现数字文明具有独特性。全球互联、全局数字智能化和全球数字社会化将数字全球化所开启的技术文明与以往所有技术文明区分开来。只关注技术的传统属性无法理解数字全球化时代的技术中立。“数字连接关系”应成为技术中立的标准,扰乱、扭曲或损害这种关系就会导致技术中立性减弱或丧失。技术决定论将数字革命视为脱离人类控制并最终超越人类智慧的客观规律,这种论调以及从后果和目的等视角审视技术都有可能致技术中立的幻象。技术中立在数字全球化时代依然有存在的可能,但面临越来越大的困境。数字技术发展的现实表明“数字连接关系”存在被扭曲和破坏的情形,技术中立受到侵蚀,随之而来的是纷争和风险。追求霸权的国家、追求超限度政治利益的实体、追求超额利润和垄断地位的公司等是数字全球化时代技术非中立化的主要肇始者。技术一旦被非中立化,就很难恢复中立性。尽管数字技术的应用是超越国界的,但对技术应用环境的维护和对技术风险的治理依赖国家主权。被侵害的国家、实体和个人唯有被迫将技术同样非中立化才能维系自身生存和发展。“技术向善”是人们发出的正向呼吁,希冀以高标准的技术发展理念抵消技术非中立化的负面影响。未来的解决

之道在于以有效的全球数字治理和国内数字治理对数字技术实施引导和监管,限制或排除将数字技术用于危险用途、引向危险境地的行为。

### 注释:

① Bruno Herrmann, "Digital Globalisation Enhances Local Customer Experiences," *Journal of Brand Strategy*, vol. 6, no. 2, 2017.

② Jacques Bughin, Susan Lund, James Manyika, "Five Priorities for Competing in an Era of Digital Globalization," *McKinsey Quarterly*, Issue 2, 2016.

③ 刘兴华:《数字全球化与全球数字共同体》,《国外社会科学》2021年第5期。

④ 薛晓源:《数字全球化与数字伦理学》,《国外社会科学》2021年第5期。

⑤ Jacques Ellul, *The Technological Society*, translated by John Wilkinson, New York: Vintage Books, 1964, pp. 140-141.

⑥ 希拉·贾萨诺夫:《发明的伦理:技术与人类未来》,尚智从、田喜腾、田甲乐译,北京:中国人民大学出版社,2018年,第10—19页。

⑦ Joseph C. Pitt, *Thinking About Technology: Foundations of the Philosophy of Technology*, New York: Seven Bridges Press, 2000, pp. 87-89.

⑧ ⑩ Robert J. Whelchel, "Is Technology Neutral?," *IEEE Technology and Society Magazine*, vol. 5, no. 4, 1986.

⑨ 托马斯·米萨:《从达·芬奇到互联网》,吴南海译,石家庄:河北教育出版社,2016年。

⑪ 赫伯特·马尔库塞:《单向度的人:发达工业社会意识形态研究》,刘继译,上海:上海译文出版社,2006年,第144—145页。

⑫ 刘同舫:《技术的当代哲学视野》,北京:人民出版社,2017年,第3页。

⑬ 尤尔根·哈贝马斯:《作为“意识形态”的技术与科学》,李黎、郭官义译,上海:学林出版社,1999年,第64页。

⑭ Wiebe E. Bijker, "Understanding Technological Culture through a Constructivist View of Science, Technology and Society," in Stephen H. Cutcliffe and Carl Mitcham, eds., *Visions of STS: Counterpoints in Science, Technology and Society Studies*, Albany: State University of New York Press, 2001, pp. 21-23.

⑮ 黄正元:《现代化境遇中科技政治化及其危险》,《江淮论坛》2009年第6期。

⑯ Steven H. VanderLeest, "Justice and the Non-Neutrality of Technology", [https://www.academia.edu/3216601/Justice\\_and\\_the\\_Non-neutrality\\_of\\_Technology](https://www.academia.edu/3216601/Justice_and_the_Non-neutrality_of_Technology).

⑰ Rajab Ali, "Technological Neutrality," *Lex Electronica*, vol. 14, no. 2, 2009.

⑱ 刁佳星:《知识产权领域技术中立论的解构》,《西安电

子科技大学学报》(社会科学版)2017年第3期。

① Boaz Miller, "Is Technology Value-Neutral?", *Science, Technology, & Human Values*, 2021, vol. 46, no. 1.

②悦洋:《数字时代传播服务的法律边界:以“技术中立”为切入点》,《符号与传媒》2018年第2期。

③刘易斯·芒福德:《技术与文明》,陈允明、王克仁、李华山译,北京:中国建筑工业出版社,2009年,第25—26页。

④何怀宏:《人类还有未来吗》,南宁:广西师范大学出版社,2020年,第60页。

⑤吕克·费希:《超人类革命》,周行译,长沙:湖南科学技术出版社,2017年,第16—22页。

⑥卢西亚诺·弗洛里迪:《第四次革命:人工智能如何重塑人类现实》,王文革译,杭州:浙江人民出版社,2016年,第6—7页。

⑦⑧费德丽卡·拉索:《数字技术、伦理问题以及对信息框架的需求》,武晨箫、刘晓青译,《哲学探索》2021年第2辑。

⑨詹姆斯·伯克:《联结:通向未来的文明史》,阳曦译,北京:北京联合出版公司,2019年,第5—15页,第243—245页,第388—389页。

⑩厄休拉·M.富兰克林:《技术的真相》,田奥译,南京:南京大学出版社,2019年,第20—30页。

⑪ Susan Herring, "Foreword," in Charles Ess, Fay Sudweeks, eds., *Culture, Technology, Communication: Towards an Intercultural Global Village*, Albany: State University of New York Press, 2001, pp. vii-viii.

⑫ Andreas Kokkinis, Andrea Miglionico, "Open Banking and Libra: A New Frontier of Financial Inclusion for Payment Systems?", *Singapore Journal of Legal Studies*, September 2020.

⑬ Jyh-An Lee, "Algorithmic Bias and the New Chicago School," *Law, Innovation and Technology*, vol. 14, no. 1, 2022.

⑭ Caleb S. Fuller, "Is the Market for Digital Privacy a Failure?", *Public Choice*, vol. 18, no. 3-4, 2019.

⑮ Ray Kurzweil, *The Singularity is Near: When Humans Transcend Biology*, New York: Viking, 2005, pp. 56-93.

⑯宋立丰、叶彩腾、冯绍雯:《数字化企业“科技向善”的逻辑源起与理论框架研究》,《经营与管理》2022年第6期。

⑰郑玉双:《破解技术中立难题——法律与科技之关系的法理学再思》,《华东政法大学学报》2018年第1期。

⑱ Xingfang Guo, Xiaoxiao Song, Bin Dou, et al., "Can Digital Transformation of the Enterprise Break the Monopoly?", *Personal and Ubiquitous Computing*, 2022, pp. 1-14.

⑲ Jan Miller Polgar, "The Myth of Neutral Technology," in Meeko Mitsuko K. Oishi, Ian M. Mitchell, H. F. Machiell Van der Loos, eds., *Design and Use of Assistive Technology: Social, Technical, Ethical, and Economic Challenges*, New York: Springer, 2010, pp. 17-23.

⑳冈特·绍伊博尔德:《海德格尔分析新时代的技术》,宋祖良译,北京:中国社会科学出版社,1993年,第12页。

㉑格特·扬·洛霍斯特·杰若恩·范·登·霍文:《军用机器人

的责任》,帕特里克·林·凯斯·阿布尼、乔治·A.贝基主编:《机器人伦理学》,北京:人民邮电出版社,2021年,第151—153页。

㉒ Caroline Wiertz and Christine Kittinger-Rosanelli, "Illuminating the Dark: Exploring the Unintended Consequences of Digital Marketing," *NIM Marketing Intelligence Review*, vol. 13, no. 1, 2021.

㉓ Alain Verbeke, Thomos Hutxschenreuter, "The Dark Side of Digital Globalization," *Academy of Management Perspectives*, vol. 35, no. 4, 2021.

㉔ Bidhan L. Parmar, R. Edward Freeman, "Ethics and the Algorithm," *MIT Sloan Management Review*, vol. 58, no. 1, 2016.

㉕吴梓源、游钟豪:《AI侵权的理论逻辑与解决路径——基于对“技术中立”的廓清》,《福建师范大学学报》(哲学社会科学版)2018年第5期。

㉖叶帅:《技术与人的主体性——数字营销伦理冲突》,《数字技术与应用》2022年第1期。

㉗ Lucas D. Introna, "Disclosive Ethics and Information Technology: Disclosing Facial Recognition Systems," *Ethics and Information Technology*, vol. 7, no. 2, 2005.

㉘ Luciano Floridi, Corinne Cath, Mariarosaria Taddeo, "Digital Ethics: Its Nature and Scope," in Carl Öhman, David Watson, eds., *The 2018 Yearbook of the Digital Ethics Lab*, Cham: Springer, 2019, p. 9.

㉙付英娜:《透视与反思:数字资本主义的生成及三重悖论》,《天府新论》2021年第4期。

㉚苏敏、夏杰长:《数字经济中竞争性垄断与算法合谋的治理困境》,《财经问题研究》2021年第11期。

㉛ Robert M. Entman, Nikki Usher, "Framing in a Fractured Democracy: Impacts of Digital Technology on Ideology, Power and Cascading Network Activation," *Journal of Communication*, vol. 68, no. 2, 2018.

㉜沈辛成:《技术民族主义:源流、局限与前景》,《探索与争鸣》2022年第2期。

㉝ Johan Eriksson, Giampiero Giacomello, "The Information Revolution, Security, and International Relations:(IR)relevant Theory?", *International Political Science Review*, vol. 27, no. 3, 2006.

㉞ Brandon Valeriano, Ryan C. Maness, "International Relations Theory and Cyber Security: Threats, Conflicts, and Ethics in an Emergent Domain," in Chris Brown, Robyn Eckersley, eds., *The Oxford Handbook of International Political Theory*, Oxford: Oxford University Press, 2018.

㉟⑤⑦尤瓦尔·赫拉利:《未来简史》,林俊宏译,北京:中信出版社,2017年,第191页,第15页,第302—306页。

㊱高奇琦:《人工智能:驯服赛维坦》,上海:上海交通大学出版社,2018年,第191—206页。

㊲托比·沃尔什:《人工智能会取代人类吗?智能时代的人类未来》,阎佳译,北京:北京联合出版公司,2018年,第121页。