



数智技术应用需要智能向善的引领

——与刘莹商榷

吴新叶¹ 毛天昊²

【内容摘要】 当前的数智化转型已经遍及公共生活的各个领域，其遭遇的困境多被理解为技术工具理性的侵蚀。这种结构分析忽略了智能向善的引领作用，原因在于对技术应用特征和价值定位的判断失当，将之应用于解释社会工作服务是不全面的。数智技术、社会结构与行动者的互构不能脱离人类价值观而迁就技术滥用，应该立场鲜明地把人作为数智技术应用的起点和终点。建设性的策略安排是，促进社会工作数智化的场景适应、场景改造、场景转换和场景衔接等多方耦合，推动数智技术伦理同社会工作价值观的对齐。

【关键词】 数智技术 智能向善 数字场景 工具理性 人类价值观

【作者】 1 吴新叶，同济大学政治与国际关系学院长聘教授、同济大学中国特色社会主义理论研究中心研究员；

2 毛天昊，同济大学政治与国际关系学院博士研究生。（上海 200092）

【基金项目】 教育部哲学社会科学研究重大课题“习近平总书记关于构建中国话语和中国叙事体系重要论述研究”（24JZD004）

人工智能的出现已成为人类社会发展的技术奇点，而围绕着技术应用则出现了要么乐观要么悲观的两极态度。总体而言，更加中立的态度表现在数智技术应用的实践风险及其控制议题上，学者们更多思考的是哪些要素将会导致数智技术的悬浮、偏轨或失控等。在社会治理领域，一些建设性的观点锚定数智技术与既有治理结构和社会结构“碰撞”的结果，力求发现和解释其中的关系模式和变迁路径。《探索与争鸣》2025年第12期发表了刘莹副教授的文章《数智时代社会工作服务的张力及其化解——基于数智技术—社会结构—行动者的分析框架》（以下简称“刘文”），这是一篇社会学视角的研究成果，聚焦于社会工作服务这一特定领域，将行动者带回到数智技术



与社会结构的互动中。基于“数智技术—社会结构—行动者”的分析框架，刘文发现数智技术在介入社会服务和残障人士新业态就业领域时，三大关键变量之间遭遇了相应的不匹配问题，从而形成了具有脱轨风险的张力结构，并为此提出了相应的解决方案。

刘文的发现和判断对于解释当前的数字负担等现象具有一定的说服力，即数智技术的标准化、数字化和替代性等逻辑，在不断地蚕食和影响社会工作服务行动者的能动性和自主性，从而导致技术的工具理性对社会工作行业内部逻辑的消解乃至“殖民化”。刘文的贡献毋庸置疑，为反思数智技术在社会工作领域的治理范式转型，为更深入地开展技术应用和推进下一个阶段的数智技术治理提供了智力支持。

但是，刘文的发现和结论也具有一定的片面性，甚至不乏矛盾之憾。一方面，作者尝试将行动者要素带入经典的“技术—社会”互构框架之中，但是在构建“数智技术—社会结构—行动者”的协同系统过程中又丧失了开放性，其技术的指向对象是“缺席”的，即三者互动框架在“社会工作为了谁”的价值定位上是不明确的。另一方面，从应然的角度看，刘文所提到的技术失衡的观点和补救的措施也并未能能够为纠正技术应用提供相应的支撑基础，即忽视了社会工作的数智化转型应该“走向哪里”。本文认为，数智技术固然处在一个被建构的过程中，特别是在应用数智技术于社会工作这个“以人为服务对象”的特殊领域时，需要优先考虑技术赋能的属性而非为其设定相应的系统，因此必须以智能向善的立场来讨论数智技术应用的深层次问题。基于此，本文提出同刘莹副教授商榷的立场与观点。

价值聚焦：“为了谁”而互构

刘文是在调查中国多地残障人士就业新业态的支持项目的基础上而得出的结论，因此对于当下的弱势群体的数字适应情况有充分的文献支持和实证调研的资料佐证。^①作者的关怀是基于学者的理性思考，因而并未因为数智技术应用过程中出现的“颠覆性改变”而盲目拥抱数智技术，而是从经验中抽象数智技术应用的一般性问题，使数智技术被接入社会工作领域后的一线脱耦情景得以呈现出来，典型如数字留痕和数字负担等问题。在这个意义上，刘文的研究发现来自鲜活的经验场域，提供了一个可观察、可验证的实证视角。立足于数智技术工具理性的虹吸效应，刘文的判断是数智技术应用中的多重张力导致社会工作行动者的行为偏好发生了转移。显然，刘文的结论是关于技术应用的结构分析，但问题的关键是，造成这种局面的根源是否仅为数智技术的互构逻辑，还是数智技术应用中忽视了社会工作“为了谁”这一方向性问题？在颇具善念善行的社会工作领域，“为了谁”的缺席难言智能向善能够扎实落地，因此数智化应用场景也有脱离服务对象之虞。

刘文并不否认社会工作服务是以“人”为本的专业，所以将行动者带入“技术—社会”的分析框架。但是，刘文并没有强调“社会”是人的社会，“社会工作”是人的工作这一立场，因此关于行动者的界定和理论演绎同数智技术应用的经验产生了错位。首先，作者在分析框架中对行动者(actor)界定的主要特征聚焦于能动性。作者的理论假设是行动者在适应数智技术转型过程中，具备认知、判断甚至改变或塑造数智技术应用的能力，也能够驾驭由此带来的社会结构变迁，从而在对变迁的适应中达到改造社会的目标。必须看到，刘文是低估了数字利维坦的冲击力，个体行动者难以与革命性的数智技术和具有总体性宏观特征的社会结构相抗衡，如果这种能动性再遭



遇算法霸权,则难免呈现行动者“不在场”的尴尬。^②在拉图尔看来,行动者自身虽然具有相应的能动性,但是行动者本身的能动性并不来自行动者的意志,而是依赖于相应的关系性网络,从而才能够改变技术的发展和风气。^③数智技术作为一种动力机制,也可以渗透进入关系性网络内部。因此,社会结构与技术之间虽然存在一定的因果关系,但无论是技术还是社会结构并不必然会发生相应的关联和行动,而是依赖于一定的行动者网络才能产生筛选和引导效应。在刘文的经验呈现中,只能看到技术对于社会结构和行动者的“压迫”,根本看不到行动者反作用施加于数智技术和社会结构的那种能动性。

其次,刘文的行动者是治理范畴的概念,包括了“政府中的高层决策者、基层执行者、社会组织的管理者和其他利益相关者”。^④这里的行动者能动性具有高度抽象的概括性特征,游离于论文聚焦的社会工作的指涉对象,即以基层和一线社工团体为主的行动者。在刘文中,不同行动者的能动性是有差异的,而政府的高层决策者与基层的执行者的能动性是不可同日而语的。值得肯定的是,作者在对行动者界定的概念症候上,将数智技术本身的工具理性当作重要的解释变量,所以关于能动性差异的判断是准确的。我们不妨回到刘文的社会工作具体经验中,数智技术是政府决策者衡量和考核社会工作主体服务质量的工具,因此解释能动性的关键变量并不在于数智技术,而在于行动者内部的权力张力和科层性的监管机制。在政府购买服务的过程中,纵向的自上而下的科层制压力和“低治理权”的基层属性,本身就会导致社会工作的靶向偏移。^⑤刘文虽然尝试将行动者带入分析框架内,但是对于行动者之于社会工作的模糊性处理,导致在政策起点上突出了目标群体的地位,在政策终点上却忽视了目标群体的客观事实。无疑,将社会工作者作为治理的对象,不仅偏离了“数智技术—社会结构—行动者”框架下的主体性范畴,还将四大类行动者按照治理逻辑刻意切割,结果自然会导致数智技术应用上的“不适配”。

最后,多元互构分析须重视技术的二重性。在“数智技术—社会结构—行动者”的互构框架下,刘文建构的行动者维度拓展了传统的技术与社会互构机制,形成了三对关系共十八种结果。显然,这种互动绝不是单纯的“两两互动”,而且互动的结果也不会单纯局限于彼此间的影响。刘文认为,社会结构是一个边界清晰的约束机制,其中的制度环境、文化传统和价值观念等,无不能够对于微观层面的技术和行动者产生相应的结构性压力,从而形成塑造和改造社会的动力。而事实是,经验中的行动者生活在微观社会界面,很难直接对社会结构产生实质性影响,只能依赖于相应的结构化过程,而一旦结构化叠加了技术霸权,则行动者对于社会结构的影响更难以触及实质,反倒存在被技术控制而“弱化了人的自主性”之不确定性。^⑥刘文之所以产生这种“线性”思维,是因为忽略了技术与社会互构的二重性,而技术具备“导致社会结构两极化与形成新等级制度”的风险,^⑦作者也许认为数智技术不会对社会工作的价值产生实质性影响。在吉登斯看来,社会结构并非以一种总体性的特征呈现出来,而是建立在个体的行动基础上。所以,个体在行动中可以调用权力和资源进行结构化再生产,从而不断地生成新的社会结构,新的结构会对行动造成新的约束,从而具有结构二重性。^⑧在应用性层面,技术作为一种结构性要件,同样也具有二重性。技术通过行动者被赋予相应的意义,而一旦技术开发完成后,就会被物化和组织化,从而成为客观结构的一部分。^⑨在这个意义上,刘文虽然尝试提炼出一种系统性的解释,关于互动的三重关系描述尽管足够精细,但因为没有揭示其背后的二重性及其中心指向,导致作者对于社会性要素的处理具有决定论色彩,而丧失了可建构性和开放性。

可以想象,只要数智技术的目标群体在分析框架中隐匿,那么作者对于数智技术的理解就是

不完整的。在理论上，刘文的精致模型是基于系统论思维，以静态而内在的视角理解技术同社会结构和行动者的互构关系，所以侧重于从数智技术应用的决策者和应用者着眼，而忽略了社会工作对象（也是数智技术的应用对象）的响应。当技术的意向性色彩逐渐被系统性解释所取代，那么即便是技术发展越来越完善，技术的制度性建设越来越完整，技术体系也会越来越容易滋生出数字利维坦的因子。从这个二重性的角度看，无论是哪一种互构关系，都需要有基于人类价值观的导向。在这个意义上，刘文论及的社会工作领域的数智技术应用，尤其应该凸显这种智能向善的引领。顺便说一下，刘文最后的建议恰恰缺乏这种人类价值观对齐的立场，反倒是在反复强化技术应用的惯性，希望包括制度环境在内的各种社会结构都要为数智技术应用让路。无疑，只要技术的合意性考虑是缺失的，对于技术迭代的风险评估就是不完全的。

智能向善：作为应用的技术合意向和赋能过程

从将数智技术视为一种应用工具的视角来比较，刘文更倾向于将技术视为一种具有自主性的解释变量，其理由是数智技术可以影响行动者和社会背景。这种观点具有一定的合理性，但其中的片面性也不言而喻，集中表现为刘文忽略了数智技术的应用属性，缺少对技术应用的指向对象的开放式考量。从技术的属性界定而言，技术作为人类理解世界的一种中介，有助于人们将真理从自然中解蔽出来。^⑩在这个意义上，技术具备向善的自然属性，而不是天然制造张力的利维坦。

之所以生活中出现技术应用偏离人的轨道，甚至沦落为人的“异化”工具的情况，恰恰是因为缺乏人的自主性之于技术自主性的自信和行动。技术自主性（autonomy）概念由埃吕尔（Jacques Ellul）在思考自动化技术膨胀诸议题时所建构和推广，主要用于讨论技术脱离人类控制等问题。^⑪伴随着科学知识的发展，技术的复杂性越来越难以被独立的个体所洞察，技术思维因之逐渐成为一种框架，从而将世界整体组织为一种资源。比较而言，西蒙东（Gilbert Simondon）则比较乐观，他认为技术在日益具有自主性的同时，其复杂性和脆弱性是并驾齐驱的，机器越来越复杂，对于外部环境的要求自然也就越来越高，然而，这种环境只有人类智慧才能够设计，所以技术对人类的依赖性也越来越强。^⑫纯粹的自动化机器只是提前预设了既定的功能，反而丧失了进步和开放的可能性。我们能否将自动化的技术自主性机理应用于数智技术？答案是肯定的。这是因为数智技术作为一种虚拟的通用性技术，无法独立存在，所以数智技术的真正属性更加取决于技术如何与不同场景相结合，从而为个人、企业和政府创造数字化的新需求并提供新产品或解决方案。这是乐观派关于数智技术可控的思维逻辑，并以建设性的姿态描绘了数智技术推动科技应用的创新轨道。^⑬以此推演，哪怕是具有工具特征的算法和平台，其本质上不过是一串串代码，仅仅为用户提供应用的架构，即便出现溢出效应，技术自主性决定了人类不会对此束手无策，而是可以及时“以智能向善理念进行纠偏”。^⑭

在这个层面上，刘文已经发现了数智技术的单向度作用，并建设性地提出了矫治的对策，但是并未提及数智技术的应用对象及其能动性问题的，缺乏对智能向善的积极预期。刘文关注的是数智技术已经成为维持和控制社会工作服务的一种额外主体，其学术兴趣点是工具理性对于社会工作特定价值的侵蚀及其克服。刘文认为，针对这些“张力”，需要进一步改进数智技术与社会工作服务内在逻辑之间的适配。这一立场是值得肯定的。但是正如前文所述，由于针对行动者的立



场是模糊的,刘文并未真正回到社会工作服务的目标主体上来,而只是牵涉到了技术应用的链条,既不关涉数智技术的应用主体(包括刘文中的“行动者”),也不对主体的能动性持乐观预期。本文认为,数智技术并不能够单独成为一种分析变量,而是需要放在一个应用场景中进行理解,以智能向善引领数字化社会工作诸场景。

首先,瞄准数智技术的应用属性,它必须是向善的。将技术的价值取向带入学术研究中,就要求明确技术并非是中立的对象,而是能够呈现出相应的政治特征和稳定的价值属性。^⑮技术的倾向性深植于其发明和创新之中,而其外部环境也会塑造技术特征。技术发展的路线取决于主体的一系列偏好,比如管理主义者坚称数智技术自身具备同治理的亲性和,所以多倾向于把技术属性简化为工具特征。在技术乐观主义者看来,智能向善对数智技术的架构能够进行适时的引导和梳理,能够确保技术应用达成治理的目标。如果数智技术并未依赖于“向善”的价值,技术应用便难以达成共识,那么数智技术也仅仅停留在空洞的框架之中,徒具景观呈现的视觉作用。^⑯

其次,智能向善的终极目标指向是人民本位。刘文中的社会工作属于人民赋权领域,自身具有“向善”特质,其所秉持的正义、人权、集体责任等工作原则无不致力于推动以人民为中心的社会发展,并为人参与社会治理提供制度化的途径。在数智技术加持下,智能向善同事业向善实现叠加的基本前提条件就是数智技术应用的目标指向必须是人民。在西蒙东看来,技术发展并不是实验室科研的顺序积累,而是来自一定的突变,所以需求的体系和指定的任务才是技术迭代的动力。^⑰这里,“谁的任务”是关键,无论是技术的应用者,还是技术的目标群体,都是为数智技术应用提供指向性的约束,使技术伦理能够与人、与人类的价值观实现对齐。

再次,数智向善的阶段性的目标是善治。刘文从基层治理逻辑中发现了数智技术的“嵌入”“催化”和“重塑”机制,实现了“提高服务效率、降低运营成本、延展服务模式”等多重目标的统一。这是善治的目标,也是数智技术应用的可控性目标。需要指出的是,当前数智技术的发展不乏商业资本的驱动,通过商业发展和资本增殖来改善和提升数智技术对全世界的吸引力。^⑱在国家治理的层级,数智技术的发展与科层制的简化倾向具有亲和性,因而数智技术的应用是为了更好地应对新的治理难题。正如刘文中所描述的“张力”那样,上级通过数智技术将既有的领域价值窄化,而忽视了特定的职业领域特征,从而导致了数智技术的应用具有合理性,但是不具有合法性。在这个意义上,这不是善治的特征,需要智能向善的及时入场,人民本位恰是这种偏差的原则校准。^⑲当然,数智技术的应用并不会自然导向人民属性,更多的情况可能是因数智技术应用而分化了人民这个群体。与此同时,作为善治的技术应用还应该照顾到“弱势者”,否则任由算法滥用,必然偏离善治的方向。

复次,智能向善的衡量指标是什么?刘文的“对策方案”尽管没有提及参照标准,但关于“参与服务实践的新门槛”则暗示消除张力必须对症下药。管理学将这种门槛条件定义为“可及性”(accessibility),系一个可以衡量对象使用和获得程度的参数。无疑,应用中的数智技术已经具备了一定的上手状态,所以接下来要考虑赋能的这种可及性,这是智能向善的重要指标。个体对于工具的使用不仅仅是为了满足个人的身体需要,同时也包括主体对于物体的制造和对外界的改造。^⑳在斯蒂格勒看来,人类并不像动物一样先天拥有生存本能,而必须依赖技术“代具”弥补自身缺陷。所以这种“缺陷存在”并非消极的匮乏,诸多技术工具不仅是人类器官的延伸,更是人类存在的构成性要素。^㉑随着数智技术日益进入“寻常百姓家”,社会工作的应用可及性在考虑工具类型丰富的同时,还要检讨是否推动了人的自主性。换句话说,数智技术的可及性不仅仅要考虑技术在

多程度上弥补了个体的缺陷，更要能够促使集体的记忆和隐藏的回忆得以呈现，以智能向善促进对于集体的赋权。

最后，以智能向善规训数智技术。刘文已经发现了数智技术应用中的风险（作者更倾向于使用治理术语“张力”），但作者关注的是技术规则和逻辑对社会工作行动者的“规训”，而缺乏对基于社会工作的人类价值观反向“驯服”数智技术的思考。从生成式人工智能到交互式人工智能（Interactive AI）的发展历程表明，一方面，人类需要数智技术来弥补我们自身的“不足”，社会工作也同样需要数智技术的赋能；另一方面，人类能够实现对技术的“补足”，以人在回路（Human-in-the-loop, HITL）的自觉和能动性的“涌现”来校准 AI。但是，技术物的迁移和改变并不是以温情脉脉的方式呈现出来的，而是具有一定的破坏性，由此也扩大了风险系数。刘文敏锐地发现了数字时代人类未对技术充分立法的窘境，担忧技术迭代对于社会工作的系统性破坏，但刘文给出的方案只局限于监管，至于以何标准或规范加以监管则语焉不详。在这个意义上，如果仅仅以治理的思维看待技术应用，那么只是看到了技术的成熟稳定阶段，而更应该从“来者”的角度加以思考。简言之，对社会工作中可能出现的数智风险的监管不能忽视“向善”的人类伦理底线约束。

数智化社会工作场景：让技术运转起来的路径安排

社会工作是一项要求具有高度责任感的特殊服务，这就决定了数智技术应用必须是强化而不是削弱这一职业精神。通过智能向善对接具体的事务类型和社会情境，从而使数智技术在社会工作服务中有效“运转起来”。

刘文发现了数智技术在残障服务中的工具应用及其负面作用，提出的对策建议也是基于完善技术运作过程总的结构性要素而展开，其论证逻辑周密，具有合理性。但是，从具体的应用层面来看，刘文结论的可信度是要打折扣的，作者的学术贡献体现在对于技术负能的技术审视，因而只是“部分”地回答了技术应用中所遇到的结构性要素。

必须看到，既有数智技术载体也在重塑着受众，从渠道争夺转变为对于接收端的场景争夺。理论上，技术应用的目的是解决已知问题，因而如果不立足于特定的问题领域思考，那么技术就只会停留在抽象层面，而难以真正产出价值，所以应当从技术选择与“问题”场景的耦合机制进行思考。^②如果将这一逻辑应用于社会工作领域，数智赋能应该考虑哪些应用场景，便会形成哪种独特的赋能路径。为了克服刘文中的“技术张力”，基于智能向善的角度，社会工作的应用场景应该从如下几个层面展开。

首先是场景适应，其目标是在技术赋能社会工作者群体的过程中改善服务质量。数智技术可以促使主体获得相应能力，但是对于工具的应用则存在主体适应性的约束条件。技术物与人发生关系主要有两种路径：一种是以习惯性的浸淫而获得对于技术知识的使用能力，它建立在主体的感官和技术物的外在特征的连接之上，以个体能力塑造为标志；^③另一种则是建立在理性和普遍性知识之上，表征为技术物的内在原理和发生机制被发现和被利用。由是，数智技术的场景适应必须充分关注这两条路径的针对性，不能仅仅局限在数智技术本身，更要促进数智技术的可用性和可及性。一方面，针对不同主体和服务对象，算法需要进行相应的适应改造，从而适配于特定的群体特征和社会民情，在技术赋能中发挥社会工作的潜在效应。另一方面，以“用户”思维推



动数智技术的适应性改造。要根据社会工作的规律，对社会工作对象予以价值关怀，打通前后端的差异性需求，使数智技术能够为社会工作所用。

其次是场景改造，其目标是发挥智能向善的价值引领功效。包括数智技术在内的任何技术及应用过程中都会“创造”某些新空间，从而开辟新的认识图像和使用规则。社会工作固然需要这种空间、认知和规则的变化，但如果偏离了社会工作的价值定位，出现了技术将人从生活世界剥离出来的问题，而且这种虚拟世界以反价值的具象方式得以呈现，便需要智能向善“出场”和引领。在社会工作领域，智能向善引领的关键体现于公共服务的供给方面。公共服务的价值观如何“包容”数智技术的规则？其答案是以社会工作价值观作为数智技术应用的参照，人们使用算法的推送和分类来重塑新的公共服务场景，目标是更好地实现社会工作的展开。否则，我们便不得不反思数智技术应用的目的。“失去人类主义框架的人类，将何以自处？”^④社会工作也是如此，离开了社会工作的价值观对技术应用的框约，还是社会工作吗？

再次是场景转换，其目标是提升数智技术的安全属性。刘文注意到社会工作数智技术应用也会出现“对人的关怀反而被工具理性和算法逻辑遮蔽”的风险，作者给出的答案是推动行动者与数智技术、社会结构的互构。显然，这种原则性的“对策”因为太宏大而无针对性。有研究认为，答案应该从场景化的安全逻辑出发，从“用户”安全角度进行场景的及时转换，从算法责任结构中厘清可追责的机制。^⑤针对各种不确定性的挑战，假装技术应用无风险，无异于掩耳盗铃，针对性的做法是在不同治理场景的转换中加强对技术的调试和校准。比如，为了治理智能技术出现的“幻觉”“投毒”等安全问题，谁应该负有算法训练和数据投喂的责任呢？当然，这种场景转换原则也适用于对既有数智场景的改造。社会工作的数智化安全问题表现在场景转换上的重大挑战，是如何重新框定社会工作的责任主体，当算法能以具身性和情感陪伴的方式出现时，社会工作的数智化场景也到了需要转换的关键时机。

最后是场景衔接，其目标是提升数智技术的使用效能。社会工作的数智化转型有众多应用场景建设新任务，其中连续性的服务需求可在场景衔接中得到满足。这是因为数智技术具有缔合环境的特性，在沟通一个场景的同时，又在联结另一个场景。刘文对养老服务平台的期待建立在数智技术应用无束缚的前提之上，作者认为只要解决了数智化应用的交易成本，平台机制和效用自然水到渠成。显然，这是忽略了数据生产的复杂性，没有考虑到养老场景连续性需求对于拓展平台功能在层次和向度上的技术成本。只有实现了场景的有效衔接，围绕社会工作的不同数字场景即可实现数据集成，客观上能够起到提升效能的效果。

结语

无AI，不未来。数智技术应用已经深度嵌入公共生活的各个领域和各个方面。社会工作也不例外。刘文以系统论模型，构建了一个“数智技术—社会结构—行动者”互构的分析框架，试图对社会工作中的数智技术脱耦现象进行解释。这种拓展的解释框架为理解数智技术的应用提供了新的思路。在方法论的角度，刘文无疑丰富了互构论的应用范式，对于推动理解数智技术的理论建构和在地化具有一定的启示价值。

基于数智技术的应用属性和迭代禀赋，系统论并不能有效回答数智治理的脱耦等一系列问题。其根本原因是，结构分析没有发现背后的价值指向，即没有对数智技术应用于社会工作“为了谁”

给出答案。结合社会工作的价值定位,数智化应用的导向应该回到人:人是数智技术应用的起点,也是终点。在刘文的三重互构框架启示下,本文以人民本位为价值中心,认为应该在智能向善的框架下优化社会工作的数智化路径。这同社会工作的价值取向是同步的,也是未来推动数智技术应用的应然方向。

如何促使数智技术向善,需要转换理解数智技术的隐喻和载体。只有将数智技术的应用属性带入对技术的理解中,行动者才能真地被带入技术赋能的效用中。至此,才算将技术的价值属性、应用对象、赋能特征和风险意识全面引入对于技术应用的理解决之中。以智能向善推动社会工作的数智化转型,提供了这种理解的应用场景,对于其他领域的技术应用亦具有启示意义。

注释:

①④ 刘莹:《数智时代社会工作服务的张力及其化解——基于数智技术—社会结构—行动者的分析框架》,《探索与争鸣》2025年第12期。

② 王中原:《“无代表,不算法”:算法统治的政治代表性问题》,《探索与争鸣》2022年第11期。

③ Bruno Latour, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, Oxford: Oxford University Press, 2005, pp.46-47.

⑤ 陈家建、赵阳:《“低治理权”与基层购买公共服务困境研究》,《社会学研究》2019年第1期。

⑥ 陈兰馨、沈桂龙:《驯服还是被驯服:数字利维坦下人的自主性问题》,《学术月刊》2024年第10期。

⑦ 吴新叶、毛天昊:《“技术—社会”互构下数字社会建设的框架与路径》,《山西师大学报(社会科学版)》2025年第5期。

⑧ 安东尼·吉登斯:《社会的结构:结构化理论纲要》,李康、李猛译,北京:中国人民大学出版社,2016年,第180页。

⑨ Wanda J. Orlikowski, “The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations,” *Organization Science*, vol.3, no.3, 1992, pp.398-427.

⑩ 马丁·海德格尔:《演讲与论文集》,孙周兴译,北京:生活·读书·新知三联书店,2005年,第10页。

⑪ Jacques Ellul, *The Technological Society*, John Wilkinson trans., New York: Vintage Books, 1964, p.82.

⑫⑬⑭ 吉尔贝·西蒙东:《论技术物的存在模式》,许煜译,

南京:南京大学出版社,2024年,第41页,第15—17页,第83—88页。

⑮ 宋文佳、孟天广:《国家与创新:数字产业创新的政治经济逻辑》,《东南学术》2024年第4期。

⑯ 吴新叶、李新宇:《智能向善引领社会治理:价值对齐与效能改进》,《上海市社会主义学院学报》2026年第2期。

⑰ Langdon Winner, “Do Artifacts Have Politics?” *Daedalus*, vol.109, no.1, 1980, pp.121-136.

⑱ 吴晓林、邢羿飞:《权力、利益与价值:城市数字化风险防控的实现机制——基于11座特大城市的调查研究》,《社会学研究》2025年第1期。

⑲ 李钢:《数字资本主义的劳动控制及其解放路径探析》,《马克思主义研究》2024年第9期。

⑳ 何艳玲:《人民算法:如何理解治理过程中的“人民”》,《治理研究》2024年第3期。

㉑ 汉娜·阿伦特:《人的境况》,王寅丽译,上海:上海人民出版社,2017年,第108—110页。

㉒ 舒红跃、李早:《斯蒂格勒“代具”技术理论探析》,《自然辩证法研究》2019年第11期。

㉓ 吴新叶:《算法赋能的场景议题与应用框架——以数字政府建设为对象》,《人文杂志》2022年第6期。

㉔ 吴冠军:《人工智能之“智”正在使人变成冗余》,《社会科学报》2023年3月30日,第6版。

㉕ 孙榆慧、孙国东:《跳出“平等和理性的双重设计”——“数字公共领域”的病理逻辑与功能重塑》,《探索与争鸣》2025年第5期。

编辑 杜运泉