

走向人机共生的精神文明新形态

项久雨

摘要 在数智时代,机器功能的类人化演进与人类效率的机器化跃升相互交织,二者互构互促、协同并进的态势日益显著。数智化不断重塑既有的知识生产方式,并催生了一种由人类智慧与机器智能高度协同、彼此赋能的精神文明新形态。这一新形态以和合共生为价值诉求,通过人机共识、人机共感、人机共创、人机共评形成良性运行机制,以协同过程达致共生结果,推动精神文明形态的演化与跃迁。然而,随着机器依赖加深、算法主导传播、认知过程被机器介入、道德边界日益模糊等问题的显现,主权反转风险逐步浮现,成为人机共生演化进程中的潜在奇点。为避免机器进化对人类发展的支配与颠倒,必须坚持以人为本的价值导向,健全数智治理的制度机制,强化主体能力的培育路径,创建具有反思性的数智精神文明,从而实现从机器虚拟的“彼岸世界”向人本中心的“此岸世界”的价值回归,促进人机共生精神文明新形态的丰富和发展。

关键词 数智时代;人机共生;精神生产;数智向善

中图分类号 D64;TP18 **文献标识码** A **文章编号** 1672-7320(2026)03-0005-15

基金项目 国家社会科学基金重大项目(24&ZD028)

“人类社会每一次重大跃进,人类文明每一次重大发展,都离不开哲学社会科学的知识变革和思想先导”^[1](P3)。进入数智时代,人机协同、跨域融合、共创分享成为社会发展的重要表征,特别是在大语言模型驱动的生成式人工智能和仿人机器人迭代发展的背景下,机器对人的影响由表及里、由弱到强,不断推进。这一深刻变革既为哲学社会科学的发展提供了全新的技术场域,也对其知识体系、研究范式提出了新的时代命题。人工智能赋能下的哲学社会科学研究变革,涵盖人机协同的研究思维更新、多模态趋向研究对象的拓展以及交叉融合的研究方法革新等多个方面。特别是,“哲学社会科学是人们认识世界、改造世界的重要工具,是推动历史发展和社会进步的重要力量,其发展水平反映了一个民族的思维能力、精神品格、文明素质”^[1](P2),人工智能的快速发展正在重塑知识生产方式,并持续拓展哲学社会科学的研究边界,推动价值导向与技术创新相互支撑。在机器智能类人化与人类效率机器化以及两者交互赋能中,从躯体层面的工具式延伸,到感官层面的体验式拓展,再到认知层面的智能式提升,最后到情感层面的共情式交互,人机关系由传统的物理辅助转向深层的精神联结,由时空维度的现实共在转向跨越边界的虚实共生。正如马克思所言,“机器的发展则是使生产方式和生产关系革命化的因素之一”^[2](P326)。这种融合人类智慧和机器智能的人机共生发展趋势,不仅引发了物质生产方式的革命,更推动了人类精神生活和生产方式的变革。尤其是,作为人类认识世界、改造世界的过程中主观世界得到改造和提升的成果,精神文明的发展形态实质上是人的主体性认知的反映,其发展过程与人类认知工具的创新紧密联系。随着数智技术在协同创造、知识共享、实时交互等方面的深度应用,机器也作为一个重要要素参与精神文明实践活动,并对精神文明的实践主体、形成过程、生产结果、客观环境产生影响,促使其呈现出全新的发展样态,即走向人机共生的精神文明新形态。这是数智时代人类主体与数智机器在

技术交互基础上,人类精神在技术中介下的自我超越与自我确证,具体表现为人机共生融合形态下的认知方式、价值体系、文明实践与意义世界的协同重构状态,其本质不是技术对精神的替代与消解,而是以人机协同的方式塑造新的认知共同体,推动人类精神文明从个体主体性向人机互主体性转型,最终指向技术文明化与文明技术化的辩证统一。简言之,这一精神文明新形态是以实现人的自由全面发展为宗旨,由数智精神文化样态、成果、特征和价值体系共同构成,并以相融相生的全新方式存在。然而,机器的智能化进程也不可避免地引发了对人类主体性的全新挑战。在人机协同的过程中,如何确保自身的主导地位以及创造能力不被削弱,如何避免技术对人的异化,成为推动人机共生精神文明新形态发展的核心议题。由是观之,走向人机共生的精神文明新形态不是“人类中心论”或“机器决定论”的二元对立,而是在技术演进与人类发展的辩证统一中,探寻人类与数智机器互利共进的和合共生之道,在各美其美的同时亦能美美与共,达成美美共生。这不仅有助于实现数智技术创新推动精神文明建设高质量发展的价值期待,又能突破传统精神文明的固化形态,创建开放包容、数智交融的知识创新生态,持续提升人民精神生活的获得感、幸福感、安全感,为强国建设、民族复兴伟业提供强大精神力量。

一、互构互促:人机共生精神文明的形成逻辑

任何一种文明形态都有其彰显本质的独特标识与核心表征,精神文明亦是如此。每种精神文明都扎根、从属、表征于其生发的时空域,具有独特的时代条件和发展空间。物质基础、主体能力、认知资源、时空场域等一系列要素构成了精神文明建设高质量发展的系统框架。立足数智时代技术革新与文明演进交织的复杂语境,数智机器凭借“深度学习、跨界融合、人机协同、群智开放、自主操控”^[3](P221)等功能,深刻影响着人类精神交往、生产生活的内容和形式,为精神文明发展带来诸多可能。擅长储存、计算等工作的机器为人类赋能;善于逻辑推理、价值判断的人类为机器立魂。机器与人类在这一互构互促过程中形成了相互依存、彼此促进的共生关系,并在互构过程中不断塑造彼此,继而催生出人机共生的精神文明新形态。这不仅能够满足人类不断发展的“精神需要和社会需要”^[4](P269),还回应了时代变革中的挑战与需求,为人类文明的发展开辟了新路径。

(一) 机器拓展精神交往时空场域

精神交往是精神文明发展的核心要素,是不同主体、不同文明之间精神成果互鉴、价值共识凝聚、思想碰撞融合的核心纽带。作为人类特有的存在方式和活动方式,精神交往是人与人之间发生社会关系的一种中介,其展开依托于特定的时间和空间。传统精神交往常以面对面的形式开展,受限于地域距离、语言壁垒以及平台缺失,缺少时间层面的持续性和空间层面的广延性,导致精神交往呈现出区隔化、碎片化、分散化状态,束缚了精神交往的自由性和自主性。随着人工智能、数字孪生、云计算、元宇宙、区块链等新兴数智技术的广泛应用,人类主动依托自身的认知能力、实践智慧,以自身精神交往需求为导向,通过程序设计、算法优化等方式,引导数智机器服务于人的精神交往过程。通过对技术的研发、应用及优化,赋予数智机器实时交互、数据分析、虚拟仿真等功能,搭建起系统、便捷、高效的精神交往框架,人们得以随时随地获取契合自身需求的精神信息,并与具有相同兴趣和需求的主体开展即时性精神交流。这一框架突破了精神交往对物理时空的传统依赖,拓展了精神交往的时空场域,促使个体在持续运动的时间流和无限扩展的空间域中实现跨域共享、自主交互和协同共创,使得精神交往成为普遍交往,真正“归属于全体个人”^[5](P581)。

作为一种新兴的媒介形式,在体现人的对象性活动关系的过程中,数智机器不仅扩展了人与自然之间的关系,更深化了人与人之间的社会联系和交往,在时空双维度重塑人类精神交往范式。置身时间流中,数智机器拥有全天候响应、跨终端联结、即时性交互的特性,显著缩短了精神信息的搜索、获取与交流时距。一方面,它通过算法精准匹配需求和资源,助力人类高效、精准地获取契合自身的精神内容;另一方面,它打破了时间断点的限制,推动多元主体间开展即时、多维的深度互动,避免了传统交往中信息

滞后的损耗,确保精神交往历久弥新、动态延续。置身空间域中,数智机器在解构和映射现实的基础上创造了一个数字孪生新空间,这一基于现实又超越现实的新空间,兼具物质场域的现实感和沉浸感以及虚拟场域的开放性和自由性,让精神交往活动在虚实共生的空间中互联互通、融合发展。这一开放式、互动式、沉浸式的新空间突破了物理空间的隔阂壁垒,各主体可突破地域阻隔实现互联互通,让各类思想、文化和观念在多元场域中自由流动、交流互鉴,确保精神交往的广泛性、丰富性和可参与性。由是观之,人类通过技术研发赋予数智机器相应的功能,通过需求引导规范机器运行逻辑,搭建实时交互、持续联结的精神交往渠道,创造自由开放、虚实融合的精神交往空间,以此不断提升精神交往的质量和效率,为精神文明的发展提供了跨域可通、全时持续、自主交互的精神交往支撑。

(二) 机器提升精神生产精准供给

精神生产是精神文明发展的赓续动力,承担着整合精神资源、提供优质内容、传递主流价值的关键职能。生产力的发展需要依靠“科学和技术的不断进步”^[4](P698),而科学技术的迭代与数智机器的发展始终由人类主导,人类不仅为精神生产数据划定采集边界、规范数据来源,而且利用算法设计、模型训练等方式,引导数智机器对精神生产数据进行整合、梳理,将分散无序的数据转化为符合人们需求的精神资源,进而提升精神生产的效率。以大数据、大语言模型、生成式人工智能等为代表的数智机器,既依赖于海量数据运行,同时也持续搜集、分析和生成新数据,进而在精神资源数据化与数据资源精神化的互构过程中推进精神生产。此外,随着“人们思想活动的独立性、选择性、多变性、差异性明显增强”^[6](P22),传统的程序化、标准化精神生产模式已难以满足人们日益多样化的精神文化需求,个性化资源生产与精准化资源供给成为当下精神生产的核心焦点。在人机交互的过程中,人类向数智机器输入需求指令,反馈使用体验,引导机器动态搜集分析人类的精神数据;同时,数智机器凭借自身强大的算力算法系统进行数据画像,识别个体的兴趣、需求和偏好,继而通过智能匹配、算法推荐及分发机制进行精准化的精神生产与供给,满足个体多样化、个性化的精神需求。

在精神生产体系中,数智机器与大数据的融合应用引发了智能化、灵活化的生产革命。一方面,数智机器可以广泛搜集各领域、各环节中的精神资源,利用强大高效的数据处理和分析能力识别资源的内在关联和发展趋势,将原本分散、无序、复杂的资源整合为系统化的数据要素,从而优化精神资源的存储、管理和调配,为精神生产提供广泛而可靠的资源支持;另一方面,相比传统工具机器,数智机器具备海量数据收集、自动化要素匹配、智能化关系分析及多模态内容输出等优势。借助深度学习、数据分析、智能产出等功能,数智机器能够根据个体精神需求分门别类地输出不同的精神内容,满足个体的多元化需求。同时,人类以自身的价值判断为尺度,通过伦理审查和内容审核双重举措严格把控数智机器的精神生产质量,对其生成内容的价值观导向、文化适配性进行全面细致评估,主动引导精神内容的价值趋向,确保数智机器处理的各类精神资源兼具合法性与优质性,最终实现在满足个体多元化精神需求的基础上,保障机器生成与传递的精神内容始终与主流价值导向同频共振、高度契合。由此可见,数智机器在精神生产过程中不仅能实现生产资源的高效整合、优化配置和及时输出,还能在与人类的实时交互中进行精神内容的动态更新和精准供给,确保了在高效产出“量”的同时,也在“质”上实现精准触达。

(三) 机器丰富精神生活体验维度

精神生活是精神文明发展的现实映射,是个体在改造客观世界的过程中选择、追求和创造精神资源,满足精神需要,进而在情感共鸣、价值内化的过程中改造主观世界的现实状态。精神文明既包含社会意识形态的高级产品,也有个体在日常生活体验中形成的风俗习惯、民族文化等。正如马克思所指,“个人怎样表现自己的生命,他们自己就是怎样”^[5](P520),精神生活的实际承载者是现实的人,是处于一定社会历史条件下的具体的个人。把握人的精神生活,既需要分析其动态的精神活动,也要考量其静态的精神状态。从精神活动层面而言,精神生活的体验“完全取决于交往扩展的情况”^[5](P559),个体与外界的协同联结程度影响其体验广度;从精神状态层面而言,精神生活的体验需要“向自己本身复归”^[7]

(P521),个体力量自由化程度影响其体验深度。当代数智技术的系统化演进、综合化赋能以及多样化创新,既是个体认识和改造世界能力的集中体现,也向个体认识、适应和改造世界的精神状态提出了新要求,开创了数智机器与人的精神世界互动的新局面。数智机器赋能下的精神活动不仅能强化个人自身的类本质和主体性,更加凸显个体自主、自愿、自由的精神状态,还能拓展精神文明实践活动的开展方式,人的精神生活在体验质量和形式内容上必然得到提高和丰富。

由于数智机器日新月异的变革性发展和在人的生活中应用的普遍提升,数智技术在人的精神活动中的含量也越来越高。职是之故,我们所处的生活环境已然成为一个由各类物体与用户交织联结而成的信息系统,数智机器在其中扮演着不可或缺的中枢角色,既承担着信息筛选、资源匹配、交互调度的工具职能,又充当着联通物体与用户、保障系统运转的关键纽带,为精神文化生活领域向数字化、多样化、系统化发展注入数智动能。一方面,在联结方式上,虚实结合的生活场域将创造人类新的社会存在方式。数智机器依托全时空覆盖的即时联结、依托兴趣图谱分析的协同联结、依托个人画像建模的精准联结,能使个体在文明培育、实践践行与共建共创等全环节中实现更广泛多样、自由自主的联结,主动投身于内容创作、文化传播及社群共建,驱动精神文化交流从单向度的信息传递,转向多元主体间的多维互动和情感共鸣。正因为“基于感情交流的关系,这样交流的结果就是关系赖以继续的基础”^[8](P57-58),数智机器搭建的情感联结桥梁,不仅提升了精神文化主体间的交往广度和深度,更激活了个体参与精神文化生活建设的内生动力与主体自觉。这种蕴含着平等与自由的精神要素,是一种新的精神生活方式和体验。另一方面,在体验形式上,人机协作的行为主体将推动精神文化产品种类与艺术审美方式的多样化。人类基于自身的艺术审美需求、文化传承诉求,引导数智机器打破传统文化产品以文字、图片、影像等为主的实体形态,利用数字孪生、虚拟现实、元宇宙等数智技术,催生出多模态、定制化的新型精神文化产品,既延续文化内核又创新传播形态,满足了不同个体的多样化精神消费需求。此外,数智机器赋予艺术审美动态化、互动化、沉浸化的体验,虚拟实践让个体以数字分身形式亲自参与艺术创作,在实时互动中感受文化艺术的感染力,让精神生活体验更具包容性与普惠性。

(四) 机器赋能人的自由全面发展

人的自由全面发展是精神文明发展的最终指向。精神文明的一切发展都落脚于提升人的精神面貌、精神气质、思想道德观念,最终在不断满足、超越个体精神需要的过程中推动人的自由全面发展。现实的人作为有理想、有意识、有信念的精神性存在,“正像人的本质规定和活动是多种多样的一样,人的现实也是多种多样的”^[5](P189),精神文明从根本上体现并影响着人的本质及发展。着眼人的自我完善和自觉发展全过程,不仅需要物质基础的支撑,更需要精神世界的涵养。传统的精神文明发展常常受到物质生产和社会结构的制约,人的精神文化需求往往被压抑在繁重的物质劳动和狭隘的社会结构中。正如马克思所言,“自由王国只有建立在必然王国的基础上,才能繁荣起来”^[9](P929),精神文明的高度发展依赖物质生产领域的发展。但物质生产发展的目的并非单纯量的积累,而是物质极大丰富基础上的自我解放,释放更多的时间和精力以满足自身的精神文化需求。数智机器有效替代了大量机械式重复劳动,显著提升了社会整体生产效率,大幅缩减了个体用于物质生产的必要劳动时间,进而在一定程度上缓解了个体为追求精神世界发展所承担的现实压力,为其自由开展活动、行使平等权利及拓展社交实践提供了坚实的物质基础和时空支撑。同时,正如马克思所言,“机器劳动这一革命因素是直接由于需要超过了用以前的生产手段来满足这种需要的可能性而引起的”^[2](P340),现实的人的内在需求是数智机器发展升级的基础。作为人类对象化劳动的物质结晶,数智机器是人类精神力量外化与精神需求发展的产物,人类自身的认知能力、交往能力及精神生产能力也是数智机器得以成型、完善的关键支撑。

“每个人的全面而自由的发展”是精神文明高度发展的真实写照,更是现实的人的发展的最高追求。从发展本质而言,数智机器在促进人的全面发展、人的自由发展和每个人全面自由发展这三个方面发挥着积极作用。也正是在此过程中,个体才能在物质文化发展中“占有自己的全面的本质”^[5](P189)。其

一,数智机器丰富了生产形式和社会关系。数智机器搭建的远程协同创作、数字文化共创等多元场景打破地域和阶层壁垒,让个体在跨领域、跨行业协作中积累综合技能,实现全面的生产和交往,丰富人的整体精神世界。其二,数智机器帮助个体追求自由个性。依托大数据画像和智能推荐技术,数智机器能精准分析个体的兴趣偏好、心理素质、思维方式、行为方式,帮助其自主选择符合自身精神需求的发展路径。此外,数智机器还承接了生产生活领域大量重复、机械、程式化的劳动任务,使个体不再受限于生存需求的压迫,能依据自身的兴趣偏好、价值追求及能力特质,自主选择多样化的实践活动,摆脱标准化、同质化发展的局限,真正实现实践活动的个性化和自主化。这让个体能从更高维度审视自身精神需求,主动投身认知探索、文化创作、思想表达等彰显个性的创造性活动,真正走向马克思描绘的“上午打猎,下午捕鱼,傍晚从事畜牧,晚饭后从事批判”^[5](P537)的自由全面发展状态,而个体在追求自由个性过程中必然会提升精神文明境界。其三,数智机器推动社会发展成果更多更公平地惠及全体。依托广泛覆盖的网络技术,偏远地区、弱势群体也能便捷获取优质教育资源和精神文化体验,消弭了地域与阶层导致的发展鸿沟。同时,数智机器搭建的全域开放交流空间使不同年龄、不同领域、不同能力的个体都能平等参与精神文明创建活动,使社会发展成果最终体现为个体的物质富足与精神丰盈。

二、和合共生：人机共生精神文明的运行机制

随着数智技术的迭代发展,数智机器从延伸肢体、提供体力辅助的“工具物”演进为延伸脑力、具备一定自主决策能力的“智能体”,并通过知识整合、数据分析及对话生成介入人类生活的方方面面。人类与机器不再是传统的工具与操作者的关系,而转向新型双向互动、合作互促的关系。人机协作已成为不可逆转的时代潮流,也构成了精神文明发展的全新语境。正如鲁道夫所指,“倘若人不能依靠一种比人更高的力量努力追求某个崇高的目标……必将丧失一切意义与价值”^[10](P41)。为了充分发挥人类与数智机器在精神文明发展中的不同优势,必须探索人类与数智机器系统的合作共生之道,即和合共生。和合共生是一种相互依存、彼此促进、长久共在的关系。其中“和”是贯穿始终的价值主线,即尊重差异、各美其美、美美与共;“合”是达成共生的手段和目标,即合作交融、互补互促、共生共荣。将此共生之道运用于精神文明建设中,旨在充分利用数智机器的储存、分析、推理等能力,并将之与人类的创新思维、价值判断、道德校准等能力实现动态适配、互促融合,在“人文内核”为机器立魂、“技术外显”为人类赋能中创建人机共生的精神文明新形态。值此境遇,人机共生的精神文明新形态是“和合”协同过程与“共生”协同结果的有机统一。为了创建以和合共生理念为指导、以人机协同为支撑、以精神文明发展为导向的精神文明新形态,必须把握精神文明与数智机器发展规律以“循于规律”,客观分析时代发展趋势以“顺于时势”,始终坚持将人置于主体地位以“和于价值”,注重协调主体能动与技术集成以“合于协同”。从协同基底来看,基于元认知的自我调节和监控调动了因时而变、顺势而为的主体能动,锚定了人本导向的社会协同基调;通过元模块法设计一套符合精神文明发展规律、融合人工智能技术的,便捷、易操作、可组合的人工智能技术应用模型,形成联动整合、共同赋能的技术集成,搭建起数智生态的智能协同框架。从协同形式来看,“人—人”互动形成的社会协同为智能协同提供伦理保障,“机—机”联动形成的智能协同为社会协同提供技术支撑;从协同结果来看,人机协同各要素相互作用形成自组织合力,从各行其是的无序向同向发力的有序演进中产出新质。具体而言,人类与数智机器通过识别、认知、生产、评价等环节的双向互动与协同赋能,最终二者在精神文明建设全过程中实现协同共生(如图1所示),造就人机共生的精神文明新形态。

(一) 人机共识：协同识别的信息整合与调适机制

人机协同识别是形成人机共生精神文明运行的起点,旨在通过机器识别与人类辨识的双向联动形成精神文明信息的泛在化搜集、适切性筛选与调整的信息处理机制,最终将分散的原始精神文明信息整合为系统化、可用化的精神文明资源。作为持续挖掘优化精神文明资源的关键前置环节,其高效运转需

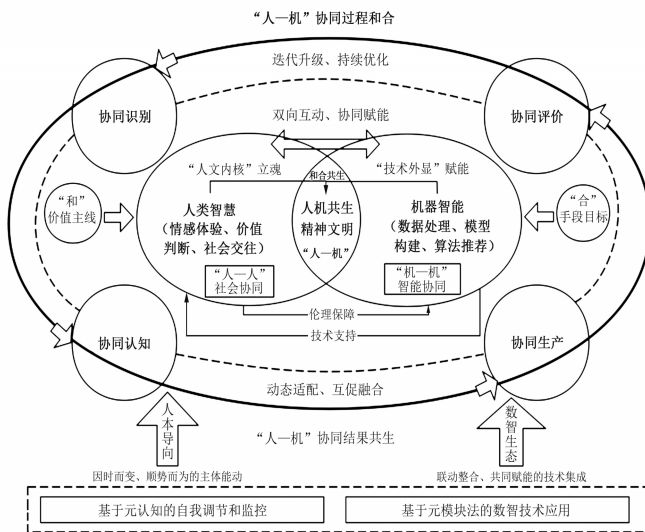


图1 人机共生精神文明的运行机制

以“信息流—数据流—资源流”的生态贯通为支撑。源于信息来源渠道、内涵要义、表现形式的多样性，人类主体需要考量信息内容层级的适配性及应用方式的可行性。一方面，数智机器凭借大数据全域搜集、多模态智能识别、语义深度解析等技术，打破时空地域和载体形式的限制，对精神文明信息进行全方位、全领域搜集。无论是承载历史记忆的古籍文典、非遗技艺等实体信息，还是彰显时代内涵的价值观念、文化符号、人文精神等思想信息，抑或体现火热生活的日常精神文化创作、大众情感表达等鲜活信息，数智机器均能将之进行分类归档、标签提取以及结构化存储，建立起动态更新的精神文明数据库，将分散化信息转化为有序化数据要素。另一方面，人类不仅是信息整合的接受方，更是辨识校准、价值引领的主导者。人类主体基于自身的文化素养、情感体验和价值判断，对机器因缺乏语境理解导致的信息冗余繁杂、分类偏差、语义误读等问题进行引导和校正，确保资源的完整性与准确性。同时，着眼现实需求与时代导向，对整合后的信息进行定向挖掘，整合为兼具思想深度与实践价值的精神文明资源，实现信息“量”的累积向资源“质”的整合优化。

概而言之，机器的广泛搜集与人类的精准调适，形成了和合共生理念下人机协同识别的运行。在这一运行过程中，数智机器依据人类反馈持续优化识别算法与资源分类逻辑，让精神文明资源整合更符合精神文明发展规律，更精准匹配人类精神文化发展需求。人类则借助数智机器赋能，突破个体认知边界和效率提升的局限，深度挖掘资源背后的人文内涵及时代价值，拓展精神文明资源应用的广度与深度。人机双向联动的协同识别过程，既避免了机器的盲目介入，又发挥了顺势而为的主体能动性，剖析人机双方的功能优势可以实现精神文明资源的高效聚合、精准适配与动态优化，为人机共生的精神文明新形态注入高质量、可持续的资源动能。

(二) 人机共感：协同认知的资源交互与共振机制

人机协同认知是人类与数智机器基于多主体交互与资源表征的学习认知。作为内化和运用精神文明资源的关键，资源交互旨在通过精神文明资源在各主体间进行高效传递，将认知活动从单一主体维度拓展至人、机器与环境共同构成的系统层面，推动人脑与机脑对资源及其意义的双向感知，进而在对新资源的同化和顺应中形成认知共振。这一交互不是简单的资源往复，而是统筹人机与环境互动的条件，以达成资源内化的目标。该“环境”也不局限于物理空间，而是涵盖文化语境、时代背景、现实场景等在内的认知场域，它既是精神文明资源产生的基础，也是人机认知的重要参考依据。从认知本质而言，人类认知依靠记忆驱动的经验、知识驱动的推理、联想驱动的创新和假说驱动的发现，是通过已有的内在

条件对外部实在作出的适当表征,呈现出由内至外的主观认知逻辑,在个性化理解中赋予精神文明资源以情感温度与人文内涵,具有动作化、具象化、灵活化的特征。机器认知则依靠既定的科学公式与程序编码,根据对环境的具体分析作出合理的行动,呈现出由外至内的客观认知逻辑,在逻辑运算中实现对精神文明资源的批量处理,具有符号化、形式化、程序化的特征。由此可见,基于“感知—环境—动作”的模式,无论是人类还是数智机器,都在认知过程中通过对环境的感知、对资源的处理以及对行为的反馈,形成了相似的认知与行动轨迹,为人机协同认知提供了底层逻辑。同时,机器理性的高效运行、强大算力与人类感性的情感经验、创造思维互为补充,从理性因素和感性因素两方面推动精神文明资源交互。

承前所言,人机协同认知本质是在精神文明资源传递与交互中实现共振内化,关键是实现精神文明资源、人机交互资源和元认知资源的融合汇聚。其中,精神文明资源是经人机共识阶段整合而成的专业性内容,是资源交互与共振发生的核心要素;人机交互资源是人类与数智机器互联互通所需的规则性内容,是推进抽象符号转译、内容嵌入环境、具身智能发展的关键保障;元认知资源是对人机协同过程进行监控、评估优化的反思性内容,是认知结果反馈和优化的枢纽。具体而言,数智机器依托大数据分析、自然语言处理等技术,精准捕捉个体对精神文明资源的差异化反映,同步联动人机交互信息中的规则体系与转译技术,将精神文明信息转化为贴合个体认知习惯、易感知且易接受的个性化呈现形式,让抽象的精神文明意义以具象化表达、场景化体验的方式高效触达个体,从根源上提升资源交互的适配度和认知共振的契合度。同时,元认知信息系统实时监控个体的交互行为数据,从意义理解准确度、情感共鸣强度、内容接受度等维度对认知共振效果进行动态评估,根据评估结果动态调整精神文明信息的呈现形态,更新优化人机交互规则体系,持续推动资源交互与认知共振效率双提升,确保精神文明资源能在更广泛、个性化的层面上实现认知内化,从而为人机共生的精神文明新形态提供稳定且高效的认知支撑。

(三) 人机共创:协同生产的符号创生与传播机制

人机协同生产是人机共生精神文明运行的实践方式,旨在通过人类智慧与技术智能的深度融合,突破传统精神生产主体、精神生产工具和对象的精神生产局限,推动精神文明生产和传播的创新发展。正如马克思所指,技术的发展使“知识领域也出现了分工”^[11](P225),“怎样生产,用什么劳动资料生产”^[12](P210)是区分不同社会发展的重要标志。数智时代,数智机器驱动着精神生产的全域变革,首先表现在精神生产主体范围的拓展上。在历史唯物主义中,精神生产的出现源于社会分工的发展,经历了从劳动意识到精神劳动再至精神生产的演变过程。传统意义上的精神生产者是以自由自觉的活动彰显自身想象力创造力的小部分群体;而数智技术将人类主体从繁重的物质劳动中解放出来,使其能参与到精神生产活动中,推动精神生产群体范围加速拓展。其次表现在精神生产工具的创新上。作为精神生产的必需品,精神生产工具直接影响精神生产活动的形式和效能。长期以来,人类主体以自然语言符号体系为精神生产工具,其中的文字与艺术两大语言符号系统分别构筑起科学认知与艺术表达两大精神生产领域。随着数智机器的机器语言诞生,精神生产的领域边界与运作模式均发生了变化。机器语言以程序代码为基底,具有强大的算力支撑与海量数据储备,能利用逻辑推理与场景模拟功能持续优化自然语言的处理效能,与自然语言的应用相得益彰;甚至在与人类主体的交互反馈中接受“投喂”后,机器语言已形成精神生产资源库,具备自主开展“符号创生”“符号互动”的能力,进而深度介入精神生产全流程并提升生产效能。最后表现在精神生产对象的个性匹配上。精神生产的目的是满足人类主体的内在需要,是主体内部意向表达与外部社会交往双重驱动的产物。作为一种广义概念,精神生产包括精神产品生产、交换、消费全过程。数智机器的出现不仅创新了传统生产模式,更催生出数据、算法、模型、算力等以往从未存在的核心生产资料,这些要素能精准把握不同群体的差异化需求,在既有精神生产素材基础上开展风格化技术改造,实现个性化内容输出。此外,虚拟仿真、数字孪生等技术集成打造的数智生态为精神交流营造出全新场域,革新了精神产品分配与交换方式,从底层逻辑改变精神产品的传播路径。

进而言之,数智生态的智能涌现能力激发了机器的无人化自动创作潜能,开创了人机共创的精神生

产方式。得益于此,人类主体无需陷入精神生产的技术性、重复性劳动以追求效率,而是通过与数智机器的互动引导调控由其生成的内容。在符号创生环节,人类主体凭借其肉身体验和具身认知输出创意理念、价值立意与审美导向等核心自然语言,数智机器则依托大语言模型和生成式人工智能,快速实现创意的可视化、具象化呈现;在符号传播环节,数智机器凭借算法推荐、全渠道分发能力,精准触达不同群体,在拓宽精神文明符号传播广度的同时提升传播精度,人类主体则聚焦传播场景的适配优化、传播效果的感知反馈,确保精神文明符号传播既传得广又传得深,为人机共生的精神文明新形态提供“机器—社会—文化”系统的良性互动环境。

(四) 人机共评:协同评价的价值校准与优化机制

人机协同评价是人机共生精神文明高质量持续运行的关键保障。要在精神文明领域实现人机协同评价,最重要的环节就是确保人类核心价值观引导数智机器的价值逻辑,数智机器能及时理解人类的价值意图,继而达成价值共识。马克思在《1844年经济学哲学手稿》中阐明了一般生产与艺术生产的关系,指出“宗教、家庭、国家、法、道德、科学、艺术等等,都不过是生产的一些特殊的方式,并且受生产的普遍规律的支配”^[5](P186),进而在《〈政治经济学批判〉导言》中强调,“当艺术生产一旦作为艺术生产出现,它们就再不能以那种在世界史上划时代的、古典的形式创造出来”^[2](P34),一语道出了“艺术生产”理论的核心所在。前一“艺术生产”指的是人类精神生产这一艺术活动,是精神生产体系中不受肉体需要支配的、不追求任何物质目的的、自由发展的艺术活动,着重强调艺术审美和创作实践的自由属性;后一“艺术生产”则指向社会生产体系中精神生产领域的劳动活动,是隶属于资本主义生产体系中趋向利益的艺术劳动,着重强调精神活动产出精神产品的生产属性,二者呈现出价值取向的分野。当下,数智机器的多元化普及、自主化演进强化了技术对精神领域的标准化规训与工具化整合,在一定程度上推动着精神文明发展趋向商品化、程序化,加深了资本逻辑对精神文明发展的影响。相较于精神属性和文化属性,生产属性的特质被日益放大,审美和文化价值逐渐让位于可量化的交换价值,加剧了精神文明内部的价值冲突。尤其是,数智机器的价值生成逻辑源于算法编码与数据训练,在参与精神文明建设时难免涉及价值创生偏差、异质价值渗透、核心价值偏离等问题,极端情况下甚至可能与人类社会公认的核心价值理念产生冲突、对立。故要坚持以人类核心价值观为根本准则,对数智机器的价值取向进行系统性引导、规约与优化,同时要避免从工具规训维度促使机器伦理向人类价值看齐,以免陷入单向“价值对齐”问题的窠臼。基于此,数智机器与人类主体需要找寻价值共生的评价方式,共同反思精神文明建设过程中存在的认知偏差、行为失范、价值偏离等问题,围绕精神文明的发展目标和价值功能进行协同交互。一方面,依托元认知的调节与监控功能,对人机协同过程中的各类认知问题进行全面研判、精准把控;另一方面,深度融合元模块法的系统优化逻辑,建设起层次清晰、协同高效的模块化集成体系,根据实际需求灵活组合形成相对稳定的功能集群。遵循元模块法的核心拆解原则,将各类精神文明建设活动系统解构为具有独立运行、动态调控、灵活组合等特性的元模块,通过明晰各元模块的功能定位、职责边界和运行流程,建立模块间高效协同、闭环联动的动态机制,对偏离核心价值观导向的精神文明要素进行精准识别、定向校准与科学优化,确保精神文明建设规范推进、高效落地、提质增效。

要而言之,对于协同识别、协同认知和协同生产等过程的人机行为共评是优化人机动态互动、共同演进、相互促进的关键一环。这需要从精神文明本质出发,以一致化的人机价值观对人机协同推进精神文明建设的全过程进行价值审视。一方面,聚焦数智机器对人类参与精神文明建设行为的实时监测、数据记录与量化分析;另一方面,凸显人类价值判断力对数智机器搜集信息、整合资源、生成内容等智能行为的价值规范、方向引导与质量校准。

三、权力反转:人机共生精神文明的深层风险

正如习近平总书记所言:“人工智能等新技术方兴未艾,大幅提升了人类认识世界和改造世界的能

力,同时也带来一系列难以预知的风险挑战。”^[12]数智机器是一把双刃剑,其在社会各领域得到广泛应用,也会带来技术依赖、思维惰化、算法偏见、目标失范等问题,制约精神文明的有序发展。随着数智机器智能化水平提升,其展现出的自主决策和自主学习能力使得机器发展脱离了纯粹的工具范畴,逐步打破传统人机主客二分的权力格局,推动机器向“准主体”形态趋近,甚至隐现自我意识觉醒的潜在可能。在机器具备一定自主性后,人机互动的内在逻辑已不再是人类主导、机器辅助的单向控制,而是逐渐生成动态权力分配与控制博弈机制。尤其是,在享受机器带来便利的同时,人类会不自觉地增强对机器智能决策的路径依赖,进而主动或被动地让渡部分决策权,使人类在数字空间中逐渐沦为机器依附者,其行动选择与价值判断受制于机器的算法逻辑。当“权力越来越存在于算法之中”^[13]时,“人始终是主体”^[5](P195-196)这一绝对主体权力就会发生反转,进而引发“主体客体化”与“客体主体化”危机。

(一) 机器依赖过度削弱人的精神主体地位

数智技术的发展是人机协同的基础,其高效赋能特性为精神文明建设提供了全新路径。但以算法推荐为核心特征的数智技术,凭借持续输出算法偏好内容、塑造固化认知路径的隐蔽机制,在潜移默化中将人的精神认知纳入算法逻辑之中,不断强化人对机器的深度精神依赖,继而侵蚀人类的精神自主性,逐步削弱人的精神主体地位。传统的精神文明建设过程包括精神素材的积累与筛选、价值理念的提炼与升华、精神产品的生产与传播等环节,这一过程本质上是人类精神力量不断外化与凝聚的自主实践。其中,人类在整个精神文明发展过程中享有绝对的控制权和主导权,其对精神文明要素的价值判断直接决定了文明发展的方向。然而在数智时代,凭借海量数据训练形成的自主学习、语义理解与逻辑推演能力,数智机器已远超初始的机械性重复劳作和单一指令执行范畴,能够模拟人类的思维认知路径与决策逻辑,实现从工具辅助到智能协同乃至自主响应的跨越。这一突破使数智机器逐渐成为“有智慧的生命”^[14](P580),在与人类的互动过程中,其试图支配人类的精神生产过程,主导人与人之间的精神交往方式,将人类“贬低为机器的附属品”^[4](P743)。

从主体性逻辑而言,当人类主体对数智机器的依赖性加强时,人的主体地位将会在人机互动过程中被削弱。其一,数智机器内嵌的效率至上逻辑削弱了人在精神生产中的主体地位。数智机器具备的大数据挖掘、自主化生产、全时段运行等技术优势,既可以高效产出丰富的精神产品,还能通过分析个体的心理偏好、知识背景和认知特点,精准生成定制化精神产品,即时迎合个体现实需求。这种高效适配的供给方式极易诱发个体在精神生产中的思维惰性。当机器能够以更快捷方便、更低消耗率、更高精准度满足精神需求时,个体主动进行精神生产的动力会被持续弱化,逐步放弃精神生产的主动权,转而无意识地接纳机器生产的精神产品,对机器产生的决策信息深信不疑并陷入“被控制”的状态。长此以往,数智机器便如“温水煮青蛙”一样钳制个体进行自由自觉的精神生产活动,精神生产的过程沦为机器对人类精神文明资源的获取和控制,人的精神主体地位在效率崇拜的技术规训中逐步丧失。其二,数智机器制造的信息茧房现象削弱了人在精神交往中的主体地位。数智机器搭建的虚拟交往场域推动精神交往向数字联结转变,这种精神交往形态的发展本应打破时空桎梏、拓展交往边界,却在算法的精准规训下将个体困于同质化信息与同质化交往对象构成的信息茧房之中。具体而言,数智机器基于个体的交往偏好、价值倾向、兴趣焦点进行数据化用户画像,通过算法模型实现内容推送和关系匹配的精准适配,但个体在精神交往中获得的信息和所在社交圈实际上均是由数智机器“投喂”和“安排”的,真实自我被符号化人设遮蔽。久而久之,原本由人类主体决定的精神交往活动反而依赖于数智机器打造的数字茧房,导致对茧房外的现实世界漠不关心。

(二) 算法主导传播导致社会精神系统失序

作为数智机器在传播领域的创新应用,算法重塑了以往单向度的“传播—接受”关系,在资源配置、认知形塑、流量分配、关系搭建等环节扮演着重要角色。尤其是,算法推荐的广泛运用不仅颠覆了传统信息传播的运行逻辑与组织流程,更重塑了信息权力的生成逻辑、流通路径与分配方式,变革了传统信

息传播领域的权力架构与分布形态。可以说,算法为精神信息传播的主导创造了一个全新的信息场域和权力空间。但如尼尔·波斯曼所言,“每一种工具里都嵌入了意识形态偏向”^[14](P12),这也与麦克卢汉警语“媒介即信息”意思相同。即,算法的运行过程同样内嵌着技术自身的价值立场与发展倾向,使其成为继互联网之后深度介入社会精神系统的新型意识形态载体。因此,作为技术化的社会规制,算法也会反作用于社会精神秩序。社会精神系统作为凝聚价值认同、深化认知共识、滋养精神信仰的核心场域,其有序运行依赖多元的精神信息传播、强大的精神引领。然而,算法在精神信息传播各阶段呈现的标签化分类、竞速化运转与数字化反馈特征,将会从认知和价值维度打破社会精神系统的良性运转,最终导致其陷入失序状态。

数智时代人机交互的传播场景,从传播前的信息筛选、传播中的信息分发到传播后的信息反馈,算法的技术逻辑牵引和驱动着精神信息流动的规则与走向。其一,传播前期,算法标签化分类导致认知固化,割裂社会认知共识。在传播的前置准备环节,算法依托大数据对个体用户进行全景式画像,通过提取年龄、职业、兴趣等维度的特征数据,对个体实施标签化编码。同时,将海量精神信息按照算法预设的分类体系进行结构化拆分,形成与个体标签精准匹配的内容库。这种双向匹配机制,本质上是算法对精神信息的前置规训,使个体在接收信息前就被限定在预设的认知框架内,从而达到控制用户精神意识的目的,最终导致社会公共精神场域被切割为无数相互隔绝的封闭认知孤岛,社会精神系统的认知整合功能陷入失效状态。其二,传播中期,算法竞速化运转造成认知碎片,消解社会精神价值。随着数智时代叙事空间的不断扩张,算法为了迎合大众短平快的信息需求,不断缩短信息推送间隔,简化内容呈现形式,强化即时互动反馈。在持续的信息轰炸与快速切换的传播节奏下,精神信息被拆解为碎片化、浅表化的“快消品”。这使得个体难以吸收信息内容,更难以理解其背后承载的精神价值,最终导致社会精神系统的价值凝聚功能被严重削弱。其三,传播后期,算法数字化反馈追求“流量为王”,异化社会精神导向。算法将点赞量、转发量、评论数、流量数据等数字化指标作为评价标准,这使得社会精神生态呈现出泛娱乐化趋向。精神信息的生产者和传播者为抢占流量红利,主动迎合算法偏好,以刻意制造争议话题、渲染极端情绪、炮制低俗内容的方式博取流量,将本应承载价值的精神信息异化为博取流量的工具。这本质上是资本逻辑利用算法对社会精神价值的侵蚀,导致社会精神系统价值引领功能的失效。

(三) 机器介入认知抑制人的精神创造能力

数智时代,利用数智机器来搜集整合信息、建立交往联系、传播核心观点、高效产出成果等,已成为人类推进认知活动的重要方式。随着数智机器开始逐步替代人类发挥信息检索、记忆储存和数据分析等基础认知功能,人类对海量知识的搜集、理解和记忆也愈加依赖机器。这种依赖导致人类将理性思维外包给数智机器,然而,“思想无内容则空,直观无概念则盲”^[15](P76),机器对基础认知环节的替代,本质上割裂了先天理性与经验实践的内在联结,人类在此认知过程中逐渐丧失认知能力,沦为数智机器的附庸。从社会理论视角审视,这种认知异化现象正是工具理性扩张的必然结果。根据哈贝马斯提出的“生活世界殖民化”概念,“决定物化意识结构的是‘工具理性’”^[16](P471),这意味着工具理性向生活世界的扩张,不仅会引发人类认知方式的改变,更会导致个体陷入物役与异化的困境。机器介入认知的过程,本质上正是工具理性借由技术载体对精神创造这一生活世界领域的殖民,旨在将复杂的精神创造活动简化为可计算、可量化的技术流程。即,以机器功能替代人的认知能力,以工具理性消解人的创造性、情感性和意向性,以虚拟空间模糊人的认知边界,最终抑制人的精神创造能力。

海德格尔将技术视为“座驾”以解蔽事物的存在方式,但其同时也遮蔽了存在物的其他显现形态。这在某种程度上也说明了技术对创造性认知发展存在的内在局限。数智机器在与人类互动的过程中重塑着人类的思维认知。其一,机器的圈层固化限制了创造思维的自由度,导致创造动机淡化。数智机器制造的“过滤气泡”“回音室”效应让人类沉浸于同质化精神信息与固定化精神圈层中,以“反复”的信息推送来达到“说服”的形塑效果,使个体长期被符合自身偏好的信息封闭,沉迷于持续满足的精神陷阱之

中。这种圈层固化方式虽提高了相关信息的获得效率,但是个体的认知边界在算法预设中持续收窄,阻碍了跨领域创新动机的生成。其二,机器的数据逻辑消解了创造过程的辩证性,导致创造思维弱化。精神创造的活力源于人类矛盾性、复杂性的辩证思维能力,而机器的生产方式遵循工具理性主导的线性化数据逻辑,它将创造对象拆解为语义特征、情感标签、结构模板等可量化的数据要素,将创造过程简化为标准化模式,消解了人类思维的复杂性、发展性和生命性。此外,数智时代的商业化、娱乐化趋势让人类成为娱乐的推崇者,人类沉浸于即时满足和瞬时刺激中,从而逐渐丧失了对问题的理性思辨能力。其三,机器的“虚实共在”弱化了创造实践的积极性,导致创造能力退化。随着虚拟现实和现实增强技术的发展,身体的实体交流让位于数字编码的虚体互动。而这一互动衍生出的数字人、数字劳动和数字产品进一步混淆了虚拟与现实的边界,使人类对于现实世界的认知陷入迷茫,转而沉浸于数字景观。特别是,当数智机器能够以低门槛、高仿真的方式满足个体精神需求与价值诉求时,人类通过现实实践改造客观世界、实现自我超越的创造意愿会逐步减弱。

(四) 道德边界模糊制约精神价值理性回归

数智机器在提升精神生产效率、促进精神交往、革新精神传播模式的同时,其自身也存在因技术伦理失范引起的道德风险。特别是在精神文明建设过程中,人类对数智机器不合理的使用也会加剧现实风险。一方面是使公共精神陷入极化、充满偏见与歧视的信息茧房。不同圈层的个体被隔绝在按照自身喜好定制的片面化信息中,理性对话空间被挤压,个体固有的偏见与歧视不断加强,精神价值理性赖以存在的交往共识持续断裂。这实际上是数智机器对多元包容道德边界的侵蚀。另一方面,数智机器本身的运行复杂性与决策隐蔽性形成的技术黑箱,将信息筛选、数据利用等关键环节置于显性的伦理监督之外。这不仅违背了康德提出的“作为自身即是一目的而存在着,而不仅仅是作为由这个或那个意志随意使用的一个手段而存在着”^[17](P37)的道德律令,冲破了精神文明发展所需的透明公正环境,还对个人的隐私安全构成威胁,带来了技术赋权导致的信任危机。事实上,在人机协同推进精神文明发展的过程中,强调追求生产效率的数智机器会呈现出工具理性偏向,伦理道德、价值观念、理想信念等价值理性的诉求可能被忽视。无论是信息生产中的算法偏见,还是虚假信息的恶意传播,抑或艺术创作中的版权争夺,数智机器在提升精神文明建设效率的同时,也引发了道德边界模糊带来的一系列问题。特别是,传统的因果规则逻辑难以直接适用于数智时代,这使得违法违规行为的认定和惩戒面临重重困难,亟须精神价值理性以向善的追求引导技术的良性发展。

数智机器参与精神文明建设过程中的技术逻辑、规则边界、责任归属等多方面问题,折射出数智机器运行与人类社会规范之间的张力。数智机器基于海量数据训练而成,其生成的内容看似客观中立,但实际上难以脱离人类主观价值观的影响。当机器生成的内容触及伦理道德的边界时,机器的工具理性与人类的价值理性之间的冲突就会显现。工具理性对价值理性的压制,虚拟空间对实体道德的消解,逐利倾向对个体隐私的侵蚀,都会瓦解精神价值理性赖以存在的道德根基。其一,算法决策的隐蔽性淡化了伦理责任。算法作为数智机器介入精神生产领域的核心媒介,其内嵌的权重配置规则、模型训练逻辑往往处于技术黑箱的遮蔽之中。而数智机器本质上既无自主意识与价值判断能力,更不具备伦理决策与责任承担的主体性,这使其既无法主动识别并规避技术被滥用的潜在风险,更难以剥离黑箱背后隐藏的资本逐利逻辑、权力博弈关系与非正当操控意图。技术中立的表象割裂了责任方与行为方的对应关系,使得伦理责任归属模糊化。其二,虚拟互动的匿名性弱化了道德约束。在数智机器创造的虚拟空间中,数字身份的匿名化和互动场景的虚拟化,消解了传统精神交往中依托社会舆论监督、现实身份责任溯源、现实场景即时反馈所形成的道德约束和监督体系,对人类主体性的道德自觉与价值坚守构成潜在的技术威胁,使得精神交往沦为无道德之人在数字道德真空领域的精神狂欢。其三,数据利用的无序性突破了道德底线。数智机器建立的多维数据矩阵需要获取并储存大量的个人隐私信息,而为了实现更精准的精神文明服务,机器会主动搜集更多私人数据。但在资本逻辑极力推崇的逐利倾向下,机器成为

资本攫取数据的工具,而人的精神隐私与人格尊严则沦为可量化、可交易的数字资产。个人信息的泄露、窃取和非法使用屡见不鲜,使得机器成为挣脱人类控制的“不人道的和不道德”^[18](P547)的工具。

四、回归此岸:反思性数智精神文明的创建路向

党的二十届四中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》中,将深入推进数字中国建设作为关键内容,强调“加快人工智能等数智技术创新,突破基础理论和核心技术,强化算力、算法、数据等高效供给”^[19](P13)。面对数智机器持续发展的时代大势和精神文明建设的现实需要,应科学把握人机共生的耦合逻辑。人机共生关系的实质是人类主体与数智机器的相互促进、彼此成就,这种共生不仅仅是技术层面的融合升级,更是伦理层面的和谐共融。在此过程中,找寻机器发展与伦理规范的平衡点是建立平等稳定、和谐共赢人机关系的关键之举,即要确保数智机器发展不仅不会抑制人类的自我意识和自由意志,还能成为赋能人类自我认识、自我创造、自我实现、自我发展、自我超越的重要力量。特别是数智机器创建的数字化与虚拟化空间,塑造了一个看似理想的“彼岸世界”,但其中精神生产和精神交往的真实性和现实性却有待考证。这需要人类运用自主意识对技术异化进行反思审视,避免陷入过度数字化的虚幻漩涡,在现实实践中回归“自己思维的此岸性”^[5](P500),在真实世界的社会关系中验证思维的现实性,最终创建以人类自主意识、自主监督、自为创造为支撑,协调人类智慧与机器智能发展的反思性数智精神文明。

(一) 坚持以人为本,引领人机共生发展的价值导向

马克思指出:“思想、观念、意识的生产最初是直接与人们的物质活动,与人们的物质交往……交织在一起的。”^[5](P524)这一论断深刻揭示了精神文明的实践本质,人类是历史的主体,是精神文明的直接创造者,人类的劳动实践是精神文明产生的唯一路径。人类不仅是精神文明的创造者,同样也是精神文明的践行者,精神文明的发展程度、全民道德素养和文化素养的提升都有赖于并表征于人类的实践创造。此外,人类更是精神文明发展成果的享有者,精神文明建设的最终目的就是助力人的全面发展。而无论何种技术赋能于精神文明建设,该技术都应当始终服务于人的发展。因此,在数智机器深入参与精神文明建设的过程中,数智机器与人类主体的协同演进以及在精神文明建设中的深度参与,都必须坚守“以人为本”的核心理念,以增强人类核心价值、坚守人的主体性为根本价值导向。

人机共生的精神文明,是人类特有的生命活动,也是人类以“人”为本的重要体现,所以,在精神文明建设中必须遵循“以人为本”的思想行为标准。随着数智机器与人类主体的协作日益深入,算法替代决策、机器承接实践的场景区持续扩张,人类直接参与精神创造的环节被不断压缩,部分个体陷入主体性动摇的焦虑,甚至出现精神世界的认知混乱。因此,如何平衡好精神文明数字价值表达与精神文明人文属性坚守的关系是关键,充分发挥人类主体的自我意识作用至关重要,这能有效规避数智机器对人的精神文明实践主体性遮蔽的风险。其一,要把握人类精神文化需求的变化,引导机器适配人类发展需求。人类自己创造自己的历史、创建自己的文明,其最终指向是实现人类自身的全面发展。数智机器参与精神文明建设,本质上是为了人、服务于人的发展,其发展应综合考虑工具属性、人本价值、道德伦理和社会背景,聚焦人机协同交互共生的算法底座、运行逻辑和技术系统,推动数智机器向着更具人性温度、更包容多元需求、更适配人类发展的方向进化,让数智机器成为人类精神需求的“回应者”而非“规定者”。在有效提升人机交互体验,实现精神内容的高质量生产和有序化传播的同时,需要对技术运用保持审慎态度,全面把握机器与人类的动态互动关系,在及时识别新问题的同时寻找对应的解决方案,因时顺势完善适合于人的全面发展与精神文明高质量发展的技术设计。其二,要凸显人类实践创造的重要性,以实践活动彰显并复归人的类本质。人类的创造性实践既是精神文明产生的源泉,更是个体实现自我价值并激活主体性的关键。在改造世界与自我表达的实践中,人类形成了独特的道德判断、情感体验与价值认知,构成了精神文明的基底。数智机器固然能高效完成数据处理、复杂计算、信息检索等机械性任务,

甚至可模仿生成符合形式逻辑的“类精神产品”，但始终无法取代人类在价值抉择中的主体性、情感共鸣中的独特性与辩证思考中的深刻性。尤其是作为对象化的知识力量，数智机器参与精神文明建设活动本身也是人类本质性活动的重要形态，技术的创新应用不仅是人类实践能力的彰显，也在潜移默化中塑造人的本质。其将人类从重复性劳动中解放出来，从而使人类投入到创造性、思辨性、意义性的实践活动中，推动人类本质向更丰富、更全面的形态发展。其三，将人本价值嵌入人机协同全过程，在精神生产、精神交往、精神传播等过程中实现价值理性与工具理性的有机统一，从而在尊重人类主体与数智机器各自特点的基础上，以技术赋能为支点促进人的能力提升，推动人机共生以及数智精神文明的发展。

（二）健全治理机制，坚持以主流价值导向驾驭算法

习近平总书记曾明确提出“用主流价值导向驾驭‘算法’，全面提高舆论引导能力”^[20](P318)的要求，严格处理算法运用中操控舆论、歧视偏见、意识形态渗透、泛娱乐化等问题。数智机器内置的算法系统本身并无预设的价值立场，但算法的研发与运行均是人类主体实践活动的产物。所以，在训练数智机器所使用的数据、信息，以及流程和算法的运行方式中，必然蕴含着人类意志和价值判断，算法的运行机制始终与特定价值导向深度绑定。特别是，随着生成式人工智能的突破式发展、资本逻辑对算法生态的深度渗透以及应用场景的持续拓展，部分不良资本以更为隐蔽的方式操控算法以进行价值诱导，主流价值导向与算法的融合共生正遭遇诸多新挑战。因此，需要健全治理机制来确保主流价值对数智机器的驾驭和引导，实现工具理性与价值理性的协调统一，不断规范引导算法设计、训练与运行的全过程，增强算法的公正性、透明性和可控性，不断规范算法生态，将算法的效率优势与主流价值的引领优势有机融合，充分激发人机协同的治理效能，继而转化为人机协同的精神文明建设优势。

主流价值导向驾驭算法的实质就是有效规制资本逻辑主导下的技术异化风险，将机器运行的技术权力纳入人类价值引领的框架之内，有效减少数智机器参与精神文明建设过程中出现算法偏见、技术异化等问题的风险，使机器从单纯追求效率的工具理性回归到赋能精神文明建设的价值理性轨道。其一，立足顶层设计，优化制度供给，“积极利用法律法规和标准规范引导新技术应用”^[21](P138)，将主流价值理念转化为科学规范、切实可行的治理机制。然而，仅凭法律制度难以为其引导提供全方位的保障，作为更加柔性却更具渗透力的道德伦理规范在价值引导进程中的作用不容小觑。一方面，要加快完善数智时代精神文明建设的法律法规与政策体系，明确机器创新研发、应用运行、成果产出的价值底线与伦理红线，将和谐、自由、平等、公正等价值内核嵌入机器治理的制度框架；另一方面，从立法角度来看，要平衡好发展创新与风险防范的关系，既要以开放创新的态度支持数智机器的发展，又要为其营造良好的制度环境。从规则设计来看，相较于外在显性的他律，机器治理更需要自律的价值引导。这需要将主流价值的基本义理转化为数智机器运行过程中各个环节必须遵循的行为规范，引导数智机器发展的功利性需求与社会伦理内在契合。其二，立足过程监管，以数智机器生命周期为依归，建立对其研发、应用、更新等环节进行全过程、全方位的道德价值审查与动态监测机制，不断完善事前审查、事中监测、事后追责的全流程机制。事前建立健全数智机器参与精神文明建设的备案审查机制，要求涉及精神产品生产、传播的平台企业，在使用数智机器前向相关监管部门提交程序设计说明书、价值风险评估报告，监管部门联合学界专家、行业协会对数智机器的价值导向进行合规性审查；事中建立机器运行的动态监测机制，对数智机器的运行过程进行实时跟踪与数据分析，当监测到数智机器可能引发不符合伦理的行为时，及时启动应急响应程序；事后建立配套的评价机制，从内容适配性、文化号召力、精神塑造力与社会影响力等维度设置监测指标，对机器生产和传播的精神内容进行量化价值评估并及时反馈调整。其三，立足协同治理，强化政府、企业、公众等多元主体的监督意识，推进主流价值引导下的机器治理共同体建设。为数智机器的研发、运行、使用和维护等各方主体提供有效的沟通机制和合作平台，共同制定更为合理有效的政策，推动形成政府监管、行业自律和公众监督相结合的多元共治格局，实现技术发展、生产效率与伦理规范的统一，满足多元化的精神文明发展需求。

(三) 强化能力培育,提升数智素养一体化培育力度

正如马克思所指,人的本质是“一切社会关系的总和”^[5](P505)。此论断揭示了人类的本质是与社会关系紧密联系的,人类的存在与发展始终依托真实世界的社会交往与具身实践。作为完整的主体,人类通过与现实社会的互动形成自我认知,确立价值观念。数智机器虽能依托数据算法模仿人类的行为模式,高效处理各类事务,为人类生产、交往与成长提供技术便利,但其既无法理解人类价值观念中蕴含的思想性、原创性与人文性要素,更无法创造精神文明所需的价值内核。因此,要引导人们理性反思数智机器与人类主体的关系,提升人们对数智机器的理性认知水平,不断减少对机器的精神依赖,是确保人类主体在人机共生中保持自我认知、自我意识,进而驾驭机器、利用机器的关键所在。质言之,对数智机器的使用者进行数智素养培育,本质就是使其具备认识、使用、引导机器的主体性能力,既能厘清数智机器的工具属性与能力边界,又能避免在精神文明建设过程中陷入技术崇拜和主权反转,还能在实践中合理运用技术提升精神生产和传播效率,更能以价值理性引领机器发展、以创新思维突破技术局限。

数智素养不仅是利用机器进行精神文明建设的能力,还是技术认知、实践运用、价值判断和创新发展的综合素养体系。加之数智机器的应用场景已深度渗透社会生产生活各领域,覆盖不同群体,其素养培育本质上是一项复杂的系统工程,亟须搭建多维度协同、全方位覆盖、立体化推进的能力提升体系。其一,完善课程体系,将数智素养纳入各学段的教育范畴。课程目标上,既要紧扣数智素养培育的主线任务,又要兼顾不同阶段学生的认知特点、知识背景和学习能力等要素设定递进式的目标;课程形式上,要积极利用数智技术创新教学形态,协同联动课堂教学、课后实践和社会体验,引入AR、VR等沉浸式交互工具,以学生喜闻乐见的方式对数智机器理论进行重点讲解;课程评价上,使用动态测评体系,从理论掌握到实践应用进行生成性评价,确保学生的数智素养得到全面提升。其二,进行实践训练,开展数智机器体验的技能操练。数智机器体验活动需以公众差异化需求为导向,精准划分体验类别与能力层级,深度整合科技馆、公共图书馆、新时代文明实践中心等公共文化空间与资源载体,搭建普惠性、多元化的体验平台;通过圆桌论坛、实操工作坊、场景化模拟演练等互动式载体,创建跨主体互学互鉴的实践场域,实现数智机器技能体验的广泛覆盖与精准回应。只有将数智机器融入日常生活、公共服务等真实场景,让公众在沉浸式体验中深化对机器本质的认知,在技能实操中完成知识内化与能力转化,才能充分释放数智机器的文明赋能价值,激发公众参与热情,从而提升其运用数智机器推动精神文明建设的能力。其三,推进终身学习,持续提升全社会成员的数智机器应用能力。面对数智机器迭代升级快、应用场景覆盖广的现状,需要形成全民参与、终身学习的数智素养提升体系。一方面,善用数智技术赋能个性化学习,通过算法推荐、虚拟助手等技术搭建精准化的学习平台,营造人人可学、随时可学的学习生态;另一方面,应充分挖掘多元学习场景,结合线上平台、线下社区、企业培训、知识讲座等多种形式,为全社会成员提供持续学习的机会。通过这种终身学习的模式,确保社会各群体能够不断提高数智素养,跟上数智机器发展的步伐,着力创建“创新发展、安全发展、普惠发展”^[12]的人机协同发展生态,推动人机关系从工具性协作向价值性共生演进,最终迈向以人为本、数智向善的人机共生精神文明新形态。

参考文献

- [1] 习近平.在哲学社会科学工作座谈会上的讲话.北京:人民出版社,2016.
- [2] 马克思恩格斯文集:第8卷.北京:人民出版社,2009.
- [3] 习近平书信选集:第1卷.北京:中央文献出版社,2022.
- [4] 马克思恩格斯文集:第5卷.北京:人民出版社,2009.
- [5] 马克思恩格斯文集:第1卷.北京:人民出版社,2009.
- [6] 习近平文化思想学习纲要.北京:学习出版社,人民出版社,2024.
- [7] 马克思恩格斯全集:第3卷.北京:人民出版社,2002.
- [8] 安东尼·吉登斯.失控的世界.周红云译.南昌:江西人民出版社,2001.

- [9] 马克思恩格斯文集：第7卷.北京：人民出版社，2009.
- [10] 鲁道夫·奥伊肯.生活的意义与价值.万以译.上海：上海译文出版社，1997.
- [11] 马克思恩格斯文集：第2卷.北京：人民出版社，2009.
- [12] 习近平向2024年世界互联网大会乌镇峰会开幕视频致贺.人民日报，2024-11-21.
- [13] Scott Lash. Power after Hegemony: Cultural Studies in Mutation? *Theory, Culture & Society*, 2007, (3).
- [14] 尼尔·波斯曼.技术垄断：文化向技术投降.何道宽译.北京：中信出版社，2019.
- [15] 康德.纯粹理性批判.李秋零译注.北京：中国人民大学出版社，2011.
- [16] 尤尔根·哈贝马斯.交往行为理论：第1卷.曹卫东译.上海：上海人民出版社，2018.
- [17] 康德.道德形而上学基础.孙少伟译.南昌：江西教育出版社，2014.
- [18] M. W. 瓦托夫斯基.科学思想的概念基础——科学哲学导论.范岱年、吴忠、金吾伦等译.北京：求实出版社，1989.
- [19] 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议.北京：人民出版社，2025.
- [20] 习近平谈治国理政：第3卷.北京：外文出版社，2020.
- [21] 习近平著作选读：第2卷.北京：人民出版社，2023.

Toward a New Form of Spiritual Civilization Of Human-Machine Symbiosis

Xiang Jiuyu (Wuhan University)

Abstract In the digital intelligence era, the anthropomorphic evolution of machine capabilities and the mechanized enhancement of human efficiency are deeply intertwined, displaying a growing momentum of mutual constitution, mutual reinforcement and coordinated advancement. Digital intelligence is reshaping established models of knowledge production and fostering a new form of spiritual civilization marked by close synergy and mutual empowerment between human intellect and machine intelligence. With harmony and co-existence as its fundamental value orientation, this new form constructs a well-functioning mechanism through human-machine consensus, empathy, co-creation and co-evaluation to achieve symbiosis via collaborative processes, and propels the evolution and leap of spiritual civilization. Nevertheless, with the emergence of problems such as growing dependence on machines, algorithm-dominated communication, machine intervention in cognitive processes and increasingly blurred moral boundaries, the risk of sovereignty reversal has gradually surfaced, becoming a potential singularity in the evolution of human-machine symbiosis. To avert the scenario where machine evolution dominates and undermines human development, it is of utmost urgency to steadfastly uphold a people-centered value orientation, which involves enhancing the institutional mechanism of digital-intelligence governance, bolstering channels to nurture human subjective agency and constructing a reflective digital-intelligent spiritual civilization. This will enable the value return from the machine virtual "other world" to the human-centered "this world", as well as the enrichment and development of this new form of human-machine symbiotic spiritual civilization.

Key words digital intelligence era; human-machine symbiosis; spiritual production; AI-for-good

-
- 作者简介 项久雨，武汉大学马克思主义学院教授，武汉大学主流意识形态研究院首席专家，湖北 武汉 430072。
■ 责任编辑 涂文迁