

论人工智能时代人的可持续发展： 理论、境遇与实践

魏 丽 邹广文

摘 要:人的可持续发展理念强调个体能力与关系的连续发展,其提出源于对个体断裂式、功利化、透支性发展模式的反思。在人工智能时代,人工智能通过刺激人的创造性潜能释放、提升知识生产与传播效能以及促进人的生理与精神进化,为人的可持续发展提供机遇,但同时也带来“智能依赖”危机与自主学习能力弱化、“消费人”精神空虚、“边缘化”与片面性发展加剧等风险。为此,应从根本上规制智能技术资本化逻辑,坚持合理路径以促进人工智能时代人的可持续发展。一是推广终身教育制度,倡导自主学习与数字化学习,构建德智体美劳全面教育体系,实现学习能力可持续;二是倡导健康生活理念,平衡身心发展、劳动休闲及线上线下活动,实现生活方式可持续;三是建立人工智能长效规约,通过全球技术标准、伦理法律框架及社会制度设计,促进人机协同发展,实现人机互动可持续。

关键词:人工智能;人的可持续发展;技术双重性;终身教育;人机协同

中图分类号:A811 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-0186(2026)03-0076-11

当 ChatGPT、DeepSeek 等生成式人工智能在知识生产领域展现出超高效率,当智能医疗在延长人类寿命或增强人体健康领域效能凸显,当元宇宙重构社交场景并拓展“数字原住民”的社交空间——智能技术正以指数级速度与颠覆性姿态重塑人的存在和发展的时空维度。人类在享受人工智能时代“算力解放”红利的同时,正面临一个根本性追问:当人工智能持续突破“类人智能”的边界,人类应如何保持自身发展的连续性与完整性?

习近平总书记指出,可持续发展是“社会生产力和科技进步的必然产物……是破解当前全球性问题的‘金钥匙’”^[1]。在自然可持续发展的基础上,开辟和拓展社会可持续发展空间,并最终落脚于人的可持续发展,是契合社会主义现

代化建设目标的可持续发展路径。在这一时代命题下,人的可持续发展已非单纯的理论构想,而是智能革命语境下的生存必需。它既区别于工业文明时期发展观中“学习—工作—退休”的线性断裂模式,也超越了抽象的“人的全面发展”理论框架,聚焦于人工智能时代个体如何实现能力迭代、关系调适与主体价值坚守的动态平衡^[2]。

一、人的可持续发展的理论透视

人的可持续发展理论是可持续发展理论在个体维度的深化与拓展,旨在克服传统发展观下人的断裂性、功利性与片面性发展问题,实现个体能力与关系的连续、协调演进,具体应从其理论缘起、核心内涵、理论必要性及实现可能性四个方面展开认识。

基金项目:国家社会科学基金重大项目“巩固文化主体性的重大理论与实践价值研究”(24&ZD209);国家资助博士后研究人员计划“智能时代人的现代化向度与限度研究”(GZC20240851)。

作者简介:魏丽,清华大学社会治理与发展研究院特约研究员,法学博士,研究方向:人工智能与马克思主义哲学;邹广文,清华大学马克思主义学院教授,博士生导师,哲学博士,研究方向:文化哲学。

(一)理论缘起:从生态伦理到人的存在论追问

可持续发展理论的形成,根植于人类对自身生存危机的哲学觉醒,可持续发展理论的演进始终围绕“人的存在”这一核心命题展开。从生态危机中的代际公平诉求,到社会领域对人的发展权的追问,可持续发展理论既是对传统发展观的哲学反思,又是对人工智能时代人的生存境遇的理论回应。

20世纪中后期,在人类面临“要么共同生存,要么共同毁灭”的重大抉择时,生态学家和经济学家率先提出了可持续发展理论,其含义是“既能满足当代人的需要,又不损害子孙后代满足其需要能力”的发展^[3]。这一界定最初指向人与自然的伦理关系,却暗含着对人的存续这一根本问题的关切。2015年,联合国制定并通过可持续发展目标(SDGs),涵盖消除贫困、优质教育、性别平等、体面工作、永续社区等17项内容^①。我国发布的《中国21世纪议程——中国21世纪人口、环境与发展白皮书》亦提出社会可持续发展以人为本的观点,强调经济和社会发展要以实现人的全面发展为出发点和落脚点^[4]。这意味着可持续发展要解决的深层次问题是人的问题,人既是发展的主体,又是发展的终极目的,这一论断标志着可持续发展理论从“物的尺度”转向“人的尺度”的哲学跃迁。

人的可持续发展理论的提出,源于对现实中个体发展困境的深刻反思:一是个体生命阶段的“三段式”机械性划分,将人生简化为“学习—工作—退休”的线性割裂模式;二是个人发展的外在功利性目标定位;三是个人的脑力、体力及社会关系陷入透支性、不可持续发展路径;四是个人的德、识、才的分裂式发展^[5]。综上所述,人的可持续发展就是对人的间断性、不合理性以及背离人的目的性发展的克服与矫正,旨在实现个体生命历程的连续性与完整性演进^[6]。

(二)核心内涵:时间性与整体性的辩证统一
人的可持续发展理论将时间维度引入个体

发展观,使“发展”的主题贯穿人的生命始终,突破了传统发展观模式下的时空限制^[7]。其内涵包含四个相互关联的层面:一是生命历程的连续性与超越性。人的生命是自然过程与自觉实践的统一,从胚胎到死亡的自然过程不可逆转,但人通过意志、才能、德行的赋能,能在衰老、患病等下降性演变中实现主体性突破与上升性发展。这并非对抗自然规律,而是以哲学意义上的“自为存在”超越“自在存在”,使生命各阶段都成为发展的场域。二是内在素质的现实性与潜在性。人的发展不仅是当下能力的显现,更是元能力的持续培育——这种元能力既包括学习与适应能力,更以内心秩序的和谐为价值理性支点。海德格尔所言“此在的可能性”在此得到印证:人始终处于“尚未完成”的状态^[8],潜能的持续激发正是人之生存的本质特征。三是人的可持续发展包含人的社会关系嵌入性内涵。人的可持续发展并不是一个封闭的、独立的过程,而是个人在与他人、社会的互动中形成的。因此,人的可持续发展评价需包含社会关系维度,社会关系的可持续本质上是“主体间性”的持续生成。四是能力与个性的协同性^[5]。人的可持续发展的终极目标是能力积累与个性完善的共生:前者指向人对自身与世界的掌控力,后者指向“占有自己的全面的本质”^{[9]189}。这一过程拒绝将人异化为“单向度的人”,而是回归马克思“自由全面发展”的哲学理想。

综上,人的可持续发展可界定为:个体在满足当下需求的同时,以时间性为维度、以整体性为原则,实现身心和谐、潜能激发与社会关系健康,并最终达成能力与个性协同演进的存在状态。

(三)理论必要性:从个人成长到社会演进

人的可持续发展不仅是一种实践诉求,更具有深刻的理论必要性。

从个体维度看,可持续发展是对人的存在意

①联合国.联合国可持续发展目标[EB/OL].(2026-02-07).<https://www.un.org/sustainabledevelopment/zh/>.

义的主动建构。个人成长既包括知识与能力的增长,也包括修养与个性的完善。从混沌无知到智慧通透是个人成长的总体方向,但是很多人不能顺利完成这一过程。究其根源,在于他们总是把自己的发展局限在一定的时空范围或心理空间,人为地阻隔了获得更大发展的机会。人的可持续发展倡导不断向外拓展发展空间并整合有利要素,通过知识积累、德性培育、健康维护等实践,使个体从“生存”走向“生活”,从“自在”走向“自为”。因此,确立并践行人的可持续发展理念,才是符合个人成长的发展方向。

从社会维度看,人的可持续发展是历史演进的根动力。人是历史的创造者和实践主体,其通过才能、道德和健康等要素所获得的可持续发展动力直接提高了个体的实践能力,而这种能力借由人的实践活动最终会促进社会的发展。在农业经济时代和工业经济时代,社会发展主要依赖土地和资本,而知识经济时代的核心驱动力是知识和知识型人才,人的可持续发展重要性得到凸显。人的可持续发展能力通过实践活动转化为生产力,推动社会形态跃迁。如若没有可持续发展的策略和能力,个体将难以适应社会变迁,不仅对社会贡献受限,个人也会因此沦为知识经济时代的“无用阶级”。

(四)实现可能性:主体能动性与技术赋能的内外联动

人的可持续发展的可能性,植根于主体能动性与客观条件的辩证统一,而这一过程在人工智能时代呈现出新的哲学张力。

一方面,人的主观能动性是人的可持续发展的内生动力。人的能动性主要由理性与自主性构成,个体运用社会集体积累的理性知识进行判断、预测与行动规划,构建起联结历史与未来的理性能力,为可持续发展提供时空维度的认知基础;而社会解放的深化使个体获得了“自由自觉”的实践空间。开放的智能技术环境强化了努力与回报的正向关联,同时拓展了不同技能群体的社会选择空间。个体能够通过主动整合

有利因素,实现可持续发展。

另一方面,人的可持续发展离不开技术赋能的外部条件。随着技术进步,人们为获取物质生活资料的必要劳动时间缩短,而用于满足精神生活需求的闲暇时间增多。在闲暇时间,人们可以根据自己的兴趣自由学习、交往和创新,人的可持续发展的助推器被源源不断地催生出来。由此可见,技术发展的“社会化”人本诉求本身也蕴含着人的可持续发展要求^[10],当今最前沿的科技为人的可持续发展带来革命性机遇。以人工智能为例,不同于传统的自动化机器,人工智能因为具有强化学习能力而具备“类人”智能^[11],这种智能使其已经成为形式上的知识生产主体。此外,我们还可以通过应用智能机器辅助学习,更快完成知识的累积与迭代,这将直接转化为人的可持续发展能力。而且人工智能所承载的知识并非“标准化量产”,而是个性化的知识,人们接收这种个性化知识并将其转化成实践指导,将促进个性化的可持续发展。

二、人工智能时代人的可持续发展面临的现实境遇

智能技术对人的存在与发展的重塑呈现出深刻的辩证性:一方面,人工智能通过知识生产革命、生理机能拓展与人机交互深化,为人的可持续发展提供了机遇;另一方面,智能依赖弱化人的自主学习能力、技术宰制催生“消费人”异化与发展片面化,又构成了对人的存在完整性的严峻挑战。这种双重效应的博弈,本质上是技术理性与价值理性、工具性与目的性在人工智能时代的集中显现。

(一)人工智能对人的可持续发展的积极效应

人工智能对人的可持续发展的积极效应并非体现为简单的工具性提升,而是从存在论层面拓展了人的发展维度,从认识论层面提升了人的认知能力。这种拓展与提升根源于智能革命对人的创造性激发,既体现为知识生产方式的范式革命,也表现为对人自身“进化”路径的重塑,

即:从外部进化向内部进化转型。

1.智能革命刺激人的创造性潜能释放,为人的可持续发展提供核心动力

智能革命是以人工智能和互联网为核心技术,以智能机器取代传统机器,以智能机器大生产取代传统机器大生产的一场科技与产业革命^[12]。此时的机器形态向智能化甚至无人化方向转型,在现有的计算机和机器人构成的机器系统中,增加了控制机部分,机器开始跨越无机—有机、生命—无生命的界限^[13]。人工智能的发展催生了众多既不需要人的体能、技能,又不需要人的智能投入即可高效独立运转的机器体系。因此,机器对人的“技能外化”跃升为“智能外化”,作为操作者的人从机器中实现了二次脱离。值得注意的是,随着“技术奇点”的降临,智能机器的深度学习能力升级为强化学习能力,“人工智能制造机器”甚至“人工智能制造人工智能”的未来态势已经初现,作为制造者的人也将以更高层次的创造性活动形态从机器制造过程中抽离出来^[14]。

由于智能技术拓展的深度和广度,智能革命将对人类生存与发展产生全方位的、颠覆性的影响。从目前发展阶段来看,某个专用领域的人工智能拥有超越人类的识别、计算、记忆能力、计算能力以及知识调度能力和逻辑推理能力,不仅能大规模替代人的体力劳动,也可以最大限度地替代常规性的脑力劳动。尤其是当下以 GPT 技术路线为代表的生成式人工智能,其汇集能力和综合能力都远超人类,学习效率和决策效率正在快速提升^[15]。从人工智能的技术本质看,其与之前技术形态的本质区别,在于人工智能对人体最复杂且最重要的器官(人脑)的模仿或投影,使得人工智能将工具、动力和智力三种要素集中起来,实现了脑力劳动自动化和智能化^[16]。

当然,这种智能替代总体上不可逆转,为人的可持续发展提供前所未有的历史机遇。一方面,自由时间增加为人类从事创造性活动提供前提条件。在人工智能提升劳动效率、缩短社会必

要劳动时间的条件下,人们将拥有更多的自由时间,这意味着个体有机会充分彰显自身个性,并从事更多创造性的活动,比如旅游、阅读、政治、宗教、科学探索、艺术活动、社会公益等,推动人从“智力人”向“创造人”形态演进。这种“创造人”包含两个方面的内涵:一是运用最新科技成果,以创造性劳动为手段;二是以创造物质财富和精神财富为目标而自由全面发展的人^[17]。另一方面,智能替代倒逼人们向创造性活动转型。人工智能带来全方位的替代竞争挑战,促使人们不得不从思考“人工智能能做什么到人工智能不能做什么”^[18]。受到人工智能的挑战,人类仅仅依靠传统的体力和脑力劳动已不足以维系自身的主体性地位,这倒逼着人们要充分发挥能动性,主动投入人工智能所不能的活动中去,例如,依靠情感、阅历、创造力的科学与文化创造活动。

2.人工智能提升知识生产与传播效能,为人的可持续发展提供知识要素

马克思曾给“机器”作出经典定义:“它们是人的产业劳动的产物,是转化为人的意志驾驭自然界的器官或者说在自然界实现人的意志的器官的自然物质。它们是人的手创造出来的人脑的器官;是对象化的知识力量”^[19]。从这个定义可以看出,机器不仅仅是人改造自然的工具,还作为“人脑的器官”,凝结了人类当前时代的知识与智慧。这还只是马克思时代的机器,反观当下的智能机器,由于具备深度学习与强化学习能力,机器的知识含量大增,机器的知识属性也日益凸显。从某种程度上说,人工智能不仅能传播人类社会已形成的默会知识,还可以创造出某种机器知识。不同的默会知识积累起来会增加个人知识的存量,而机器知识的创造则会拓宽人类知识的边界。

知识对于人的可持续发展的意义是不言而喻的,对知识的学习与应用是人的可持续发展贯穿始终的主题,如果没有知识的摄入,人的可持续发展能力的获取与积累将是“无本之木,无源

之水”。在人工智能时代,知识传播的民主化进程同样进展显著。伴随着各种线上学习平台和在线教育产品与服务的兴起,知识的传播打破了传统的时空界限,不同身份地位的人都可以通过计算机无差别地学习知识,进行自我知识更新,知识学习的门槛史无前例地降低。此外,丰富的网络共享资源为零基础的跨学科学习者提供了便利,人们更易打破科学知识之间的壁垒,拥有前所未有的跨学科学习经历^[20]。联合国教科文组织和布罗孚图卢(ProFuturo)在2019年移动学习周上联合发布的《教育中的人工智能:可持续发展的机遇和挑战》工作报告,阐述了在教育领域应用人工智能技术的相关机遇与挑战^[21]。报告清晰呈现了人工智能+教育模式对宏观教育系统和微观教育主体的积极作用,不管是改善个人教育的外部条件,还是提升个人内在的教育习惯、教育理念与教育能力,都是人的可持续发展的动力来源^[22]。例如,ChatGPT、DeepSeek辅助科研人员完成文献综述,DeepMind的AlphaFold助力蛋白质结构预测,均体现了人工智能为知识生产赋能。

总的来说,人工智能对知识生产与传播效能的提升增加知识可及性,为人的可持续发展提供必需的知识要素和动力来源。人工智能作为强知识要素的技术形式,其本身就是知识产物和知识载体。同时,人工智能作为机器知识的生产主体和其强大的“学习”能力,将给人以认知启发,拓宽人的知识边界。知识边界的拓展与知识水平的提升都将转化成个人持续的学习能力,并最终成为人的可持续发展的能力要素。

3. 人工智能赋能人的身心发展,增强人的自身“进化”可能性

人类进化史表明,科学技术作为人类自主创造活动的产物,既是人类的本质力量的确证,也是人类进化的条件和手段,而人的进化包括人的自然生理进化和精神道德进化^[23]。从技术角度看,人工智能自诞生以来始终处在技术原理与能力的进化当中,智能机器的这种进化能力也增强

了人的自身进化可能性。

在人的自然生理进化方面,最为根本的是个体生命的维持,其次是个体健康的保持和身体素质的增强,人的生命与健康是人的可持续发展的根本前提。随着经济水平和医疗水平的进步,目前人类平均寿命已经是原始社会人类的5倍。因此,在人工智能时代,除了维持个体生命之外,更为重要的是如何提高人的生命质量和尊严感。目前,智能技术已在医疗领域得到广泛应用,例如:AI辅助医生进行疾病诊疗,智能手环、健康App实时监测生理数据,进行健康监测以实现疾病预防,可穿戴AI设备助力残障人士重获感知或行动能力等。人工智能在健康医疗领域的成功应用,已充分展示了其在保障人的生命健康、维护生命尊严方面的巨大潜能,未来一旦脑机接口、微型机器人等前沿技术取得突破性进展,人的生理性进化将从身体健康走向身体增强,智能手段可以强化人们对个人身体和外部世界的感知力和掌控力,这将会给人的可持续发展带来更多的可能性。

在人的精神道德进化方面,关键在于立足人类历史实践中人与自然、人与人、人与社会的关系,深刻反思在数字化生存语境下“人是什么”和“人希望是什么”的本质命题,明确人类应珍视的核心价值,正视人的局限性和人性的弱点,通过不懈的修炼去恶扬善、不断“成人”,从而为智能机器人树立标准。皮埃罗·斯加鲁菲曾警醒人们,以往人类的道德表现并不令人满意,人类相比任何物种都更“热衷于杀戮其他动物和不断破坏环境”,在这种情况下,如果人工智能以人类为楷模,还不如“表现得更像大猩猩”^[24]。因此,人工智能对人的精神道德进化的意义,体现为技术向“善”的追求倒逼人类向“善”。基于人工智能时代人们对机器道德与算法伦理的价值建构,人们得以反思自身价值体系中的道德缺陷,从而转向对真善美的价值追求,促进德识才兼备的完整人格的形成,这也是人的可持续发展的题中应有之义。

(二)人工智能对人的可持续发展的负面效应

智能科技造成的新异化在三个维度侵蚀人的可持续发展能力,即:在知识生产领域人们形成“智能依赖”,弱化了人的自主学习能力;在生活领域生产出一个越来越庞大的群体——“消费人”(homo consumens),对社会资源的消耗性大于生产性^[17];在人机互动关系中人在数字化网络中趋于“边缘化”,导致人在机器全面进步的背景下出现片面性发展。

1.对知识建构形成“智能依赖”,削弱人的自主学习能力

自主学习能力作为人适应变化、实现创造性突破的基石,是其可持续发展的核心引擎。长期依赖人工智能完成知识建构,将使个体的信息处理、逻辑推理、批判质疑等高阶思维能力因缺乏实践而退化,形成一种“用进废退”的认知惰性,削弱个体的自主学习能力。这就是技术便利性背后潜藏的深刻的“智能依赖”危机——如果人类过度依赖生成式人工智能等工具,人类进行主动思考的机会也会相应减少,人的自主学习能力将日益受到侵袭,长期来看不利于人的可持续发展^[25]。这种危机具体体现在两方面:

一是智能依赖导致认知劳动的外化与退化。当人工智能系统高效完成信息检索、知识整合甚至复杂推理任务时,个体倾向于将认知过程“外包”给算法,如导航系统替代空间记忆与路线规划,智能推荐系统取代信息的主动筛选与批判性思考。当人的自主学习这一高度能动性的认知劳动被人工智能大规模替代,个体便从认知过程的“主体”降格为技术输出的“客体”,其自主学习能力在无形中萎缩^[26]。例如,某高校调查显示,68%的学生依赖人工智能完成作业,自主写作能力下降。二是智能依赖加剧了数字资本对知识生产与传播的垄断,削弱自主探索的根基。主导人工智能研发与平台运营的科技巨头,凭借算法逻辑掌控着信息的筛选与推送。这种基于商业逻辑或特定价值取向的“算法黑

箱”极易形成信息茧房与认知偏见,挤压个体接触多元观点、进行独立判断与批判性反思的空间。当个体获取知识、形成认知的渠道高度依赖并受限于少数技术寡头设定的算法框架时,其自主探索知识、建构独立思想体系的能力必然被系统性削弱。

2.“消费人”与“创造人”共存,造成生活方式不可持续

智能化生产带来了物质生产力的极大提高,生产的目的是供给消费,社会生产发展的红利理应由全体人员共享。然而,部分人从理性消费走向了消费主义的极端,他们深受商品拜物教、智能拜物教的荼毒,沉醉于消费和享乐的快乐中,对个人价值的发展并不关心,对精神生活和崇高道德没有追求,这群人就是典型的“消费人”。他们的主要目标并不是拥有物质,而是消费越来越多的物质,以此填补内心的空虚。国外一项最新研究显示,更突出的物质主义价值观与更高水平的强迫性购买行为在统计上呈现显著正相关,而这正是“消费人”的一大行为特征^[27]。“消费人”的此种状态之所以形成,一方面是由于个人生活信念缺失,对于智能产品和虚拟世界的依赖性极强;另一方面是因为他们强烈的消费心理被商家利用,被铺天盖地的商品广告强行“洗脑”,几乎没有自控力。虽然客观上这些“消费人”对于消化现代社会中的过剩产能有积极意义,但一个丧失精神追求和自控能力的“消费人”,严重阻碍人的可持续发展。换言之,在资本逻辑主导下,一个具备“效能感”并“乐于接受变革”的现代化工人,可能同时是一个在异化劳动中深感无意义的、被消费主义操控的“单向度的人”^[28]。

人的可持续发展呼唤的恰恰是与“消费人”相对立的那一种人——“创造人”。在智能社会中,我们能看到大量的“消费人”与少量的“创造人”共存,“消费人”不仅对“创造人”辛苦创造出来的社会资源存在较大消耗和浪费,也对其自身的个性与能力的可持续发展造成不利影响。因

此,为了人类社会的可持续发展以及个人的可持续发展,未来应推动两者之间的比例划分朝反方向位移。

3.人工智能加剧人的“边缘化”与片面性发展,颠倒人机互动关系

随着人工智能的发展,智能科技成为整个社会的基本技术支撑,以其“智能技术范式”构成自主性的技术逻辑,对人进行公开的或隐蔽的宰制,其结果表现为各种形式的技术异化^[23]。人正在沦为庞大、复杂的智能系统的“附庸”,在社会系统中的中心位置被智能技术取代,而人则逐渐“边缘化”。马克思曾揭露,“劳动用机器代替了手工劳动,但是使一部分工人回到野蛮的劳动,并使另一部分工人变成机器”^{[9]159}。智能技术造成的人的片面性发展主要体现在两个方面:一是人工智能时代的“数字穷人”无法掌控智能社会系统的运行过程,只能沦为智能系统的“附庸”;二是智能系统的运作趋向无人化,人沦为“旁观者”,这导致人的身体机能、工作机能以及社交能力“不用则退”,个人发展呈现边缘化与片面性发展状态。某社交平台用户日均线上时长超6小时,线下社交频次减少40%,正是对这一事实的证明。

此外,人们的社会生活因为智能技术被全方位改变并加速前进,人类已经进入了前所未有的“加速社会”^[29]。其具体表现为:人们可能因赶不上技术变革的速度而成为“技术盲”或“设备盲”,陷入“本领恐慌”;被难辨真假的信息和智能算法推送的信息所左右,无法通过甄别信息做出正确的决策;社会发展节奏加快,各个行业的员工工作节奏也更快,人们的工作和生活之间的界限模糊^[23]。在“加速社会”中,个人不容易保持稳定的、持续的发展节奏,而极容易被卷入社会发展的快车道,盲目追求高速的片面性发展,缺乏以高质量发展为目标的可持续发展定力。

三、人工智能时代人的可持续发展的实践路径

面对智能技术资本化逻辑下人的可持续发展

展面临的负面效应,我们不仅要透过问题看原因,更要透过现象看本质,去寻求破解路径。归根结底,其关键在于超越资本逻辑以推进人工智能的社会主义应用,实现技术与人的共生性发展。面对人工智能的双重效应,需要构建人工智能时代守护人的主体性、完整性与未来性的实践体系。这一体系既需回应技术异化带来的现实困境,也要立足人的发展本质,通过教育革新、生活重塑、技术规约的协同,实现学习能力、生活方式、人机互动的可持续。

(一)推广终身教育制度,促进人的学习能力可持续

在人工智能时代,之所以要开展自主学习和终身学习,一个特殊外因在于个人必须以持续的学习能力来对抗机器智能对人的威胁,以确保不会在某一天被机器全面超越。当然,自主学习的重要内因是出于对个人的可持续发展目标的主动追求。自主学习和终身学习是促进人的可持续发展的重要路径,终身教育制度的推广应是教育部门未来关注的工作重点。

终身教育作为一种适应知识经济时代潮流的教育理念,其要义包含两个方面:一方面是社会为个体提供终身教育的机会和条件,另一方面是个体具有自主学习和终身学习的能力。相比较而言,后者比前者更为核心,未来的学习模式将不仅局限于学校教育,而且要使学习超越常规学习场域与学习周期,进入人的生活时空,从教育理念、教育内容与教育形式三个层面践行终身教育理念,增强自主学习的“元能力”,这与人的可持续发展理论所涵盖的内在素质的现实性与潜在性目标不谋而合。

从教育理念看,终身教育所主张的学习态度主要有两点:一是自主学习和快乐学习,而不是被迫学习和痛苦学习。快乐学习意味着学习不是为了获得学位、官职、荣誉等外在功利性目标,而是出于对知识的自发渴望和内心对提升素质的需求,用兴趣驱动自主学习。只有这样的学习才是自由的、纯粹的,因而才是快乐的。二是持

续性学习,而不是间断性学习。可持续学习能力强是人的可持续发展能力的重要组成部分,只有持续的学习才能使知识在头脑中串联起来,成为可以被转化为实践指导的系统性知识。

从教育内容看,终身教育应涵盖德、智、体、美、劳全面教育。首先,人工智能替代大量人类体力劳动和基础性脑力劳动,势必造成人的部分体力和智力机能退化,因此对人的智育和体育依然是教育的重要主题。其次,人工智能时代技术替代大量人类就业,造成大规模人群失业,这部分失业的人群再就业的必要前提是掌握适应人工智能时代需求的新技能,从重复性劳动转向创造性劳动,因此,适应人工智能时代技术型人才需求的职业教育与劳动教育势在必行。再次,技术和社会的进步对传统的道德、伦理体系进行了一定的解构,新的道德框架亟须建立。为了避免在未来社会中出现道德缺位、错位等问题,对个体开展德育同样重要。最后,人工智能时代鼓励人的创造性发挥,在拥有更多闲暇时间的前提下,社会的文化创造应更加繁荣,因此,开展美育并丰富精神文化产品供给,提高人的审美情趣与审美能力,有助于人的能力与个性的协调发展。

从教育形式看,数字化学习将成为未来学习的主流形式。每个人都应该以开放的态度融入数字化社会环境中,将线上学习与线下实践相结合,既利用智能平台更新知识,又通过师徒制传承默会知识。此外,通过一些论坛或社群,学习者可以与相关爱好者进行深度交流,也可以跨界学习者身份融入新的知识群,在不同的知识社群之间开展跨界数字化学习^[30]。

(二)倡导健康生活理念,促进人的生活方式可持续

针对“消费人”的精神空虚、线上沉溺与身心失衡等问题,要倡导健康的生活方式,因为只有健康的人,才有可能成为可持续发展的人。在智能社会,要实现人的生活方式可持续,具体应处理好三组关系的平衡:身体与心灵的平衡、劳动与休闲的平衡、“线上”与“线下”的平衡。

第一,健康生活的根基是身体与心灵的平衡。随着智能技术在医疗领域的应用,人的身体健康越来越具有现实的可能性,人们可以通过智能手段加强对自身的健康监测与预警,一旦发现身体健康上的任何不良信号,可以及时作出干预,降低疾病的风险。当然,除了身体健康之外,心理健康以及身心关系的协调发展也是健康生活的重要维度。未来人们应自觉重视心理健康,像关注身体健康一样开展监测和主动调适,倡导舒适生活哲学,通过家庭聚餐、自然漫步、正念训练等简单活动构建内心秩序,以“慢生活”对抗人工智能时代“加速社会”对人的心理侵扰。未来人们不仅要做到身心协调,更应该主动追求精神的丰富和可持续,抵抗生命历程的自然衰退过程,这也是身心健康的高阶目标。

第二,健康生活的内容包括劳动与休闲的平衡。在物质极大丰富的智能社会,人的劳动形式和劳动内容都有了很大的改变,而在健康生活框架下,个人的生活内容应做到劳动与休闲的平衡。人们要增强对新的劳动方式的适应性,在劳动幸福观的指引下,争取在劳动中实现创造性的个人价值。除此之外,休闲的价值在人工智能时代更加凸显。休闲的作用一方面是通过暂时休憩给下一阶段的工作积蓄能量,通过劳逸结合、张弛有度的生活节奏创造健康的生活范式;另一方面是在休闲劳动中使自己的兴趣、精神、理想等个性要素得到充分发展,在文明休闲观和休闲文化的作用下,通过有意识地培育休闲活动增强个体在智能社会的参与感和对自身的掌控感。

第三,健康生活的框架是“线上”与“线下”的平衡。人工智能+融合发展的态势拓展了人们的活动空间,使得人们可以在虚实结合的时空环境中开展生产和交往活动。当前社会,部分人对智能设备和社交媒体的依赖性过强,掉入“虚拟沉溺”陷阱,忽略了在现实空间中的人际交往,这种沉醉于线上的生活方式是不健康的。无论智能技术发展何种地步,人类生活所需的衣食住行等基本物质资料仍需通过现实物理空间生产出

来。同样,线下交往相比于线上交往也更容易建立和保持人与人之间的亲近感、信任感,而这种人与人之间稳定的亲近感也是人的可持续发展在社会关系层面的体现。因此,健康的生活应该明确线上与线下空间的界限和在健康生活中所占的比重,通过开发智能防沉迷系统,丰富现实世界的精神文化活动,将过度的虚拟交往导向现实交往,做到线上赋能线下而非替代。

(三)建立人工智能发展长效规约,促进人机互动可持续

立足未来人类将面临人机共存的基本事实和智能技术发展的未来前景,可以预见,未来的人工智能发展仍然会探索专用领域的功能提升,而不会贸然进入通用人工智能阶段。我们应该学会长期与机器和谐相处,基于对智能技术风险与价值的评估,以可持续的人工智能为开发起点,以人机友好、可持续的互动为目标导向,建立人工智能发展长效规约,并通过与智能机器的友好互动“赋能”人的可持续发展。

一方面,致力于建立全球通用的人工智能技术标准,规范智能技术的设计开发。人工智能作为开源性的技术形式,其研究和应用往往超出国界的范围,尤其是在全球互联的网络环境下,人工智能的规范建立不能仅局限在地区或国家层面,应以全球通用标准的建立为目标。在技术的设计研发阶段,必须审慎地、具有前瞻性地确立人工智能研发、应用的价值原则,在人工智能的技术机理中嵌入有利于人类社会发展的平等、友善、可持续等价值理念。其目的是使价值、伦理成为制约人工智能研发、应用的内在维度,从源头上创造能够通过“道德图灵测试”的“道德机器”,让其敬畏生命,尊重人的人格和尊严,理性、友好、富有德性地为人类服务^[31]。

另一方面,制定智能技术伦理规范和相关法律法规制度,明确人工智能的主体责任和伦理道德地位。人工智能在应用中的确具有挤占人类就业、造成分配不平等、侵犯个人隐私、智能“黑箱”以及具有歧视性价值观等伦理问题。但是,在面

对人工智能带来的风险时不应该“因噎废食”,而是要加强对人工智能的伦理治理,吸收人类文明中的优秀价值为人工智能的行为设立规范。立足智能科技的发展和智能技术范式的特点,完善智能社会的顶层设计。在思想观念、教育、医疗、休闲、社会保障等领域推进制度改革,使其与智能技术的发展需要相匹配,通过技术与社会两者之间的良性互构,促进人的自由全面发展。

总之,人机互动可持续的基础是发展可持续的人工智能(sustainable AI),这种人工智能意味着其自身进化的可持续性以及其致力于社会可持续发展目标^[32]。通过建立全球通用的人工智能技术标准,加强人工智能的伦理规范与法律建设并优化智能社会的顶层设计,建构人机协同、人机和谐、优势互补、共同提升的新型人机关系和人机文明。

四、结论

人工智能时代,人工智能在重塑人的发展机遇中展现出显著的双重效应:一方面,智能革命刺激人的创造性潜能释放。人工智能通过赋能知识生产与传播、促进人的生理与精神进化,增强了人的可持续发展的潜能;另一方面,智能依赖削弱人的自主学习能力,人工智能催生了精神空虚的“消费人”异化,加剧了技术宰制下人的“边缘化”与片面性发展风险,对人的发展的全面性与持续性构成严峻挑战。对此,需以终身教育、自主学习、跨界数字化学习等方式培育持续学习能力,以健康生活理念平衡身心发展、协调劳动与休闲、融合线上与线下活动,以人工智能发展长效规约推动构建人机协同发展秩序。究其根本而言,人工智能时代确保人的可持续发展的关键,不在于简单地“驾驭机器”,而在于进行社会变革,打破资本对技术的垄断性支配,实现技术发展的民主化转向。

人工智能时代人的可持续发展,其本质是在高科技语境下捍卫与发展人之为主体的性、完整性与未来性。它要求我们超越工具理

性对个体的单向度塑造,回归以人的自由全面发展为终极目标的价值理性。这不仅关乎个体生命质量的提升,更关乎在技术加速迭代中构建一种人本导向的、可持续的现代性文明形态,即智能文明形态。实现这一目标,关键在于将技术文明与人文价值深度融合,使技术进步真正服务于人的潜能激发与人机和谐共生。

参考文献

- [1] 习近平.坚持可持续发展 共创繁荣美好世界——在第二十三届圣彼得堡国际经济论坛全会上的致辞[N].人民日报,2019-06-08(2).
- [2] 魏丽.继承与拓展:智能时代人的解放的逻辑演进与实践路径[J].中国地质大学学报(社会科学版),2025(5):1-10.
- [3] World Commission on Environment and Development. Our Common Future[R]. Oxford: Oxford University Press, 1987: 43.
- [4] 中国 21 世纪议程——中国 21 世纪人口、环境与发展白皮书(摘要)[J].科技文萃,1994(12):1-7.
- [5] 陈艳华.论人的可持续发展[J].东岳论丛,2005(2):195-197.
- [6] 杨蔚,陈文杰,林建成.人的可持续发展的人学辨义[J].北京交通大学学报(社会科学版),2010(4):95-98.
- [7] 董玥欣.人的可持续发展概念及实现途径的研究[D].天津:天津大学,2017:19.
- [8] 彭富春.论海德格尔[M].北京:人民出版社,2012:27.
- [9] 马克思恩格斯文集:第 1 卷[M].北京:人民出版社,2009.
- [10] 王浩斌,王飞南.论技术发展的人本诉求与人的可持续发展[J].南昌航空工业学院学报(社会科学版),2006(3):44-47.
- [11] 刘海军.人工智能的文明作用及其发展悖论——基于马克思《资本论》及其手稿的阐释[J].马克思主义研究,2021(8):87-100.
- [12] 农华西.智能革命视域下的共产主义生产力研究[J].广西社会主义学院学报,2019(6):102-108.
- [13] 刘永谋.科技与社会十四讲[M].北京:北京大学出版社,2022:190-191.
- [14] 孙思慧,王伯鲁.技术化时代的拒绝主体困境及其超越[J].天津社会科学,2021(4):14-21.
- [15] 邱泽奇.人机互生:范式革命与知识生产重构[J].探索与争鸣,2024(11):30-40,209.
- [16] 黄欣荣.人工智能对人类劳动的挑战及其应对[J].理论探索,2018(5):15-21.
- [17] 张昊雷.从“消费人”到“创造人”:科技革命背景下人类发展模式的演进[J].理论月刊,2018(1):41-47.
- [18] 何哲.新信息技术革命:机遇、挑战和应对[J].人民论坛,2021(Z1):8-11.
- [19] 马克思恩格斯全集:第 31 卷[M].北京:人民出版社,1998:102.
- [20] 高齐琦.人工智能:驯服赛维坦[M].上海:上海交通大学出版社,2018:131-132.
- [21] UNESCO, PEDRO F. et al. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development [R]. 2019: 4.
- [22] 王佑镁,宛平,赵文竹,等.科技向善:国际“人工智能+教育”发展新路向——解读《教育中的人工智能:可持续发展的机遇和挑战》[J].开放教育研究,2019(5):23-32.
- [23] 孙伟平.人工智能与人的“新异化”[J].中国社会科学,2020(12):119-137,202-203.
- [24] 皮埃罗·斯加鲁菲,牛金霞,闫景立.人类 2.0——在硅谷探索科技未来[M].北京:中信出版社,2017:42.
- [25] 刘书文.生成式人工智能的知识生产及其哲学反思[J].江汉论坛,2025(2):59-66.
- [26] 郑泉.生成式人工智能的知识生产与传播范式变革及应对[J].自然辩证法研究,2024(3):74-82.

- [27]STEFKO R, RIGELSKÝ M, ONDRIJOVÁ L, et al. Exploring the Relationship Between Materialism, Consumer Ethnocentrism, and Compulsive Buying[J]. *Frontiers in Psychology*, 2025 (16): 1680164.
- [28]赫伯特·马尔库塞.单向度的人:发达工业社会意识形态研究[M].刘继,译.上海:上海世纪出版集团,2008.
- [29]PAUL VIRILIO. Speed and Politics: An Essay on Dromology. trans. Mark Polizzotti. New York: Semiotext(e), 2006: 69.
- [30]高奇琦,李松.从功能分工到趣缘合作:人工智能时代的职业重塑[J].*上海行政学院学报*,2017(6):78-86.
- [31]NOEL SHARKEY. The Ethical Frontiers of Robotics[J]. *Science*(New York, N.Y.), 2008 (5909): 1800-1801.
- [32]Aimee van Wynsberghe, Sustainable AI: AI for Sustainability and the Sustainability of AI [J]. *AI and Ethics*, 2021(1): 213-218.

On the Sustainable Human Development in the Era of AI: Theory, Circumstances and Practice

Wei Li Zou Guangwen

Abstract: The concept of sustainable human development, which emphasizes the continuous development of individual capabilities and relationships, emerges from reflections on fragmented, utilitarian and overdrawn models of individual development. In the era of AI, while AI offers opportunities for sustainable human development by stimulating the release of people's creative potential, enhancing the efficiency of knowledge production and dissemination and promoting physical and spiritual evolution, it also brings about risks such as the "intelligence dependence" crisis, weakened people's autonomous learning abilities, the spiritual emptiness of the "homo consumens", and intensified marginalization and one-sided development. To address this, we should fundamentally regulate the capitalization logic of intelligent technology and take reasonable paths. Firstly, promote the lifelong education system, advocate autonomous and digital learning, and establish a comprehensive education system encompassing morality, mentality, physical education, aesthetics and labor education to ensure the sustainability of learning abilities; secondly, advocate a healthy lifestyle, balancing physical and mental development, work and leisure, and online and offline activities to achieve the sustainability of lifestyles; thirdly, establish a long-term regulatory framework for AI, and promote the coordinated development of humans and machines through global technical standards, ethical and legal frameworks and social system design to realize the sustainability of human-machine interaction.

Key Words: AI; Sustainable Human Development; Duality of Technology; Life-long Education; Man-machine Coordination

(责任编辑:易晓艳)