

当代技术科学社会的哲学审思

——基于波普尔“三个世界”理论的视角

肖雷波^{1,2}, 隋思琦^{1,2}, 王 秀³

(1. 南京信息工程大学 马克思主义学院, 江苏 南京 210044; 2. 江苏省习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心
南京信息工程大学基地, 江苏 南京 210044; 3. 东南大学 马克思主义学院, 江苏 南京 211189)

摘要:当代技术科学社会是指一个日益技术化的社会,造成技术、科学、自然、社会和文化之间的不断重构和复杂纠缠。从波普尔“三个世界”理论的哲学视角看,当代技术科学社会有三大特征:人与环境的关系层面上,以对效能的向往代替对正义的追求;人与自我的关系层面上,以“技术科学化的自我”取代“纯粹的自我”;人与知识的关系层面上,以对无知的包容替代对真理的追求。为创造一个兼具正义性、人性尊严和包容无知的技术科学社会,可从以下三个方面加以伦理应对:人与环境关系层面上,以善的价值理性引导技术科学的效能逻辑;人与自我的关系层面上,以尊重人的生命权利应对技术科学的虚无主义;人与知识的关系层面上,以敏捷治理原则包容技术科学的无知。

关键词:技术科学社会;人与环境;人与自我;人与知识;波普尔“三个世界”

中图分类号: B152

文献标识码: A

文章编号: 1008-7699(2025)02-0016-09

一、“技术科学社会”的提出与波普尔“三个世界”理论

界定和描述当代社会的主要特征一直是社会学的主要任务之一。对当代社会主要特征的概括描述五花八门,如“后工业社会”“知识社会”“风险社会”“网络社会”“高速社会”“创新社会”“平台社会”“媒介社会”“数字社会”“信息社会”。这些描述中,技术既显性存在又隐性不存在。一方面,这些描述都有一个共同的假设,即技术的显性存在建构了整个社会形态。如“后工业社会”是由工业和服务业的技术重组实现的;^[1]“知识社会”是由技术知识塑造的;^[2]“风险社会”最突出的风险是技术风险;^[3]“网络社会”的网络是技术信息网络;^[4]“高速社会”是由技术加速来定义的;^[5]“创新社会”的特征是社会技术创新的普遍性和反身性;^[6]“平台社会”的经济流动因算法数据技术驱动,越来越多地受到全球化在线平台生态系统的调节;^[7]“媒介社会”是指全部社会生活、社会事件和社会关系都可以在媒介技术平台上展露的社会;^[8]“数字社会”是由各种数字技术不断建构其结构基础的网络社会;^[9]“信息社会”是以电子信息技术为主要手段促进商品和服务的生产、分配和消费的社会^[10]。另一方面,这些对当代社会的描述与诊断中,技术成了所描述社会的无形基础设施。也就是说,各种真实博弈互动的社会力量和关系在这个无形基础设施舞台上发生,而技术本身则停留在后台,并没有明确出现在这些引人注目的当代社会描述中。正如计算机科学家维瑟(Mark Weiser)在《21 世纪的计算机》一文中一针见血地指出:“今天最深刻的技术是那些看起来不起眼的技术。他们把自己编织进日常生活的肌理中,直到与生活融为一体。”^[11]

面对当代社会被技术不断重构的显性或隐性事实,德国比勒菲尔德大学魏因加特(Peter Weingart)教授在其主编的《科学社会学年鉴第 30 卷》中引入“技术科学社会”(TechnoScienceSociety)^[12]一词对其加以

收稿日期: 2024-04-20

基金项目: 江苏省社会科学基金哲学重点项目(19ZXA001); 南京信息工程大学《自然辩证法概论》专题教学研究(SKJK23-D00)

作者简介: 肖雷波(1976—),男,江西吉安人,南京信息工程大学马克思主义学院副教授,博士。

描述,意在强调:在一个日益技术化的社会里,技术科学重新设计了物质、生命、自我和社会,深深植根于社会和文化之中,造成技术、科学、自然和社会之间复杂而矛盾的纠葛。恰如德国社会学学者马森(Sabine Maasen)等人形象地描述了当代技术科学社会的样态:“我醒来,抓住我身边的智能手机。有什么新消息或新通知吗?当然,总有一些新东西。每天早上都充满了技术支持的更新——来自于我的朋友、组织、公众,他们使自己可见。算法网络支撑了我的互动,并塑造、过滤、跟踪它们——扩展到其他人身,他们和我,使我们依赖一个不透明的基础设施。看看我的有机早餐——一个复杂的技术过程的惊人结果。农业生产行业,生命科学,交通和消费形成一个巨大的营养装置。这个装置隐藏在浪漫的自然图像后面:未被人类之手和机器加工触及的绿色森林;生活在小群体中的动物。”^[12]¹

针对当代技术科学社会的描述样态,借用科学哲学家波普尔(Karl Popper)的“三个世界”理论来把握其哲学特征。这个理论认为,“存在三个世界。第一世界是物理世界或物理状态的世界;第二世界是精神世界或精神状态的世界;第三世界是概念东西的世界,即客观意义上的观念的世界。”^[13]据此,第一世界对应我们身处的“环境”,即一个由生物和非生物构成的世界;第二世界对应“自我”的精神世界,即意识、个人思想和情感;第三世界对应我们的“客观知识”世界,即人类思维活动的所有计划或预期成果,包括科学理论、概念、数学公式等。综合国内外文献看来,波普尔“三个世界”理论主要运用于环境、自我和客观知识的研究:在环境方面,王延屹运用它分析我国虚拟经济问题及其解决之道^[14],王克迪则认为它在信息化社会里经历了从直线作用关系到环状作用关系的转向^[15],伯德(James H Bird)运用它探讨地理学的方法论意义^[16];在自我方面,王彦妍用它分析劳动者的数字素养如何驱动新质生产力^[17],墨菲(Anthon Murphy)认为它是在一个有约束力的传统背景下允许自我自由的存在^[18];在客观知识方面,叶伽好讨论了虚拟技术背景下它的新动向,即世界3可以直接作用于世界1,知识的完全独立自主性无法实现^[19],杨洋运用它分析生态理性问题^[20],斯蒂亚尼尼(Nello Cristianini)分析了人工智能机器学习的进化问题^[21],纽金特(Paul D. Nugent)等人深度探讨了有意识的人类主体处理和创造知识及信息的独特方式^[22],弗雷斯科(Nir Fresco)分析了信息的客观性问题^[23]。鉴于“环境-自我-客观知识”的三维框架“对于思考人类及其在复杂信息系统中的交互作用很有用”^[22]⁸⁴,且如前所述,马森等人描述的当代技术科学社会是人类社会的最新复杂信息系统,因此我们对于技术科学社会的哲学特征的把握,不妨也从“三个世界”理论视域,即从人与环境(第一世界)、人与自我(第二世界)、人与知识(第三世界)三个关系层面上进行。笼统看来,当代技术科学社会具有追求效能、重构自我本质以及包容无知的哲学特征。据此,我们可以根据这些特征提出伦理应对之道,这有助于创造一个兼具正义、尊严和包容的社会。

二、技术科学社会的三大哲学特征

从波普尔的“三个世界”理论的环境-自我-客观知识的三维框架看来,当代技术科学社会实质上具有以下三大哲学特征。

(一)人和环境关系层面:以对效能的向往代替对正义的追求

古典科学的目标是通过对真理的追求实现心灵与世界、理论与现实的一致。但当我们把眼光从古典科学世界转移到生物医学和纳米技术、信息和互联网技术或合成生物学的技术科学世界时,就会发现作为资源和商品的技术科学知识具有了以前知识完全不同的价值和特征。相较从前知识对真理的探索和追寻,技术科学对于实际问题的解决和切实的成果更感兴趣,明显地更加注重实用性的效能逻辑。这种效能逻辑追求利益至上,通过优化资源配置以获取更大的利润,这客观上加快了人类对自然的征服进程,其采用科技创新方式提升生产力发展的水平,但往往会忽略其环境正义问题和社会正义问题。

一方面,当代技术科学对自然的不断征服破坏了人与自然的环境正义。从环境正义角度看,以转基因技术、气候地球工程技术为代表的现代技术科学打破了人-自然-社会系统的有机平衡,严重危及生态安全。首先,转基因技术的目的之一就是提高农作物的生产效率和品质,通过将外源基因导入植物,增加作

物对病虫害的抗性、提高产量和改善营养价值。虽然转基因技术能够在较短时间内实现改良效果,帮助农民提高作物的产量和抵抗力,满足日益增长的粮食需求,但与此同时,这一技术在生态层面上也催生出许多破坏自然进化的风险问题。正如刘晓青指出,“从自然价值与环境正义的角度来看,……转基因商品的出现剥夺了自然环境参与社会实践的客观价值,容易引发同一物种的基因漂移和不同物种的基因污染问题(如物种灭绝、病毒侵袭、生物多样性衰退等),……对生态安全构成了严重的威胁。”^[24]其次,气候地球工程技术主要有两种,即太阳辐射管理技术和碳移除技术,主要用于调节地球气候系统以应对气候变暖问题。然而,由于其影响范围广泛及长期性,涉及到国际合作和资源分配等复杂问题,也可能引发各国之间的气候正义问题。恰如美国哈佛大学教授贾萨诺夫(Sheila Jasanoff)指出:“气候工程并没有作为社会技术创新的积极愿景而引起共鸣,而是作为一种毫无吸引力甚至令人生畏的最后选择而获得了政治货币。”^[25]诚然,气候地球工程需要先进的技术和大量的资金投入,而发展中国家往往缺乏应对气候变化所需的技术和资源,这使得发展中国家可能无法平等地参与和受益,由此导致技术和资源的不平等分配,加剧了南北差距;另外,气候地球工程可能会对自然环境产生不可逆转的影响,如改变降水分布、影响生态系统等。由于气候地球工程的影响可能跨越国界,它可能会对其他国家的环境和资源造成影响,尤其是对环境敏感区域,可能造成巨大影响。

另一方面,当代技术科学对社会的日益控制威胁人与社会之间的社会正义。即,以机械自动化技术、算法技术、转基因技术为代表的技术科学加剧了人与人之间的不公正问题。首先,机械自动化技术过分追求技术科学的效能逻辑,从而导致就业方面的不平等,尽管科学技术的发展可能会创造新的就业机会,但同时也可能导致一些传统工作岗位的消失。自动化和机械化的推进可能会取代人力密集型的工作,使一些人失去就业机会。此外,技术科学追求效能的过程可能导致企业更倾向于采用更高效、更省人力的技术解决方案,从而减少员工数量,导致就业竞争更加激烈,对于缺乏相关技术能力的人来说,找到合适的工作变得更加困难。其次,算法技术导致个人隐私权遭遇不公正对待。具体来说,追求效能通常需要对大量的数据进行分析 and 优化,个人在社交媒体、智能设备、应用程序和互联网交易中的信息和行为习惯信息被广泛收集和存储,如果这些数据被滥用或泄露,个人隐私会受到侵犯,导致信任危机和个人权利受损;如果数据收集和分析不够全面和准确,分析结果可能会包含偏见,这可能导致在决策过程中对某些群体的歧视。例如,在就业领域,如果算法偏向某些人,则会给予这些人更多就业机会,加剧社会不平等。最后,对转基因技术的垄断加剧社会非正义。转基因技术精英可能会获得更多的机会和资源,而转基因技术不足的人可能会在职业和社会地位上受到排斥。例如,20世纪90年代,为限制他人获利,美国转基因种子技术持有者开始申请专利,收购种子公司,导致美国农民沦为“劳动力之下的财产”,加剧了美国社会的不平等。

(二)人与自我关系层面:以“技术科学化的自我”取代“纯粹的自我”

技术科学已经深度介入人类社会,不仅创造一个新的社会环境,而且还以“技术科学化的自我”取代了“纯粹的自我”,改变了人的自然本质和精神本质。

第一,技术科学改变了人的自然本质。人们曾经认为,人类是“人类世”(Anthropocene)中唯一的生命体,人类与人工智能体^①间存在着根本区别。但是伴随控制论与信息论等理论科学的发展,加之其与人工智能技术的结合,二者之间的界线变得模糊且可互相渗透,生物圈与技术圈之间、生物与非生物之间、自然与人工(合成)之间的鸿沟正在不可避免地消失。例如,聋哑人使用的助听器、语言障碍者使用的声音合成器、心脏病患者使用的的心脏起搏器、人造肌体等,有机体(人类)与无机物(机器)可以结合在同一“系统”之中,复杂的人类身体可以通过基因技术实现像积木一样的拆分与重组,“每个部件都可以纳入和

^① 人工智能体又称人工智能体(AI Agent),是指具备感知环境、自主决策和执行任务能力的智能系统。马文·明斯基在《心智社会》中将智能体(Agent)定义为:通过简单模块协作实现复杂智能的,具备环境感知、自主决策和行动能力的实体。参见马文·明斯基,《心智社会》[M],任楠,译。北京:机械工业出版社,2016:15.

组合其他部件”^[26],像编码程序一样被分析。这根本改变了对“人”与“机器”的理解,人在本质上变成了处理“信息”的实体,人与机器混合的“赛博格”时代已经来临。因此,技术科学消解了理性主义意义上支配性的“人类”,“即通过自我管理和目的论规定的对理性和旨在实现所谓‘人’的完善的世俗科学理性的应用,来实现人类的进步”^[27],把人类带入到人类与人造智能体融合的后人类时代。

不仅如此,技术科学还使“从无到有创造生命”成为可能。基于数学、物理、生命科学、工程科学等深度融合的合成生物学以工程化理念为导向,不断推动着从认识生命到设计生命的根本性变革。例如,基因组设计合成技术研究在近年蓬勃发展,可根据工业生产的需要创造出携带自然生命体系中不存在的具有新功能新基因的“人造生命”。这意味着基因设计合成技术将突破自然进化的限制,将极大提升自然界生物的更新速度,为解决工业、农业、医药等领域的问题提供突破性的解决方案和技术支撑,与此同时,它也对生命的神圣性与不可操纵性等伦理价值带来了严峻的挑战。

第二,技术科学改变了人的精神本质。以电脑技术、数字技术、网络技术为代表的技术科学发展似乎敲响了启蒙理性时代的丧钟。这些技术科学使人类越来越难以理解和控制自己所创造的技术和机器,逐渐失去了其一直引以为豪的启蒙理性优越感,造成人的异化。随着互联网时代大数据与社交媒介技术的兴起与渗入,时空区隔不再是阻碍人际交往的关键要素。然而,这些技术科学在拉近人与人之间距离的同时也使心灵渐行渐远。一方面,人本身被“景观化”为一种商品。如今,各种 APP 通过大数据系统对用户的行为进行收集分析,扮演着高等生物角色的技术科学对人这种“物”进行有色评价,把人分为三六九等。例如,打车软件在“分秒”之间对用户进行筛选,对用户的打车轨迹进行分析,为不同的用户画像贴上不同的标签,发放不同金额的优惠券。另一方面,人与人的交往被异化为一种交易而被功利主义所裹挟。社交媒介虽然延伸了人际关系网络,但这种关系更多是一种“弱连接”的存在,个体仅仅被抽象化为列表中的数字,关系网络也被符号化为社会资本的象征。由此,哈贝马斯所言的以目标为导向的、物化的、冰冷的“工具性交往方式”成为一种理性选择,这也就导致“群体性孤独”悄然而生。

不仅如此,技术还逐渐开始代替人类思考。如今,1936年提出的图灵测试已被认为是非常容易满足的条件,当下的技术科学尤其是人工智能已经与图灵时代的计算机有了霄壤之别。2023年是AI取得非凡进步的一年,GPT-4将自然语言处理生成发展到了前所未有的高度。例如,音频处理技术从以前的样带中提取英国歌手列侬(John Lennon)的声音,以AI合成了披头士的新歌等。由此可见,人工智能可运用的领域越来越广泛,已悄然渗透在人类社会生活的各个领域。然而,与人类不同的是,人工智能具有“绝对理性”,正如波兹曼(Neil Postman)所强调的:“由于计算机的决策,人的责任就减轻了。”^[28]因此,在委托技术科学代理人类日常工作的同时,人类也逐渐失去了对自己的判断力与主体性,导致技术傲慢。

(三)人和知识关系层面:以对无知的包容替代对真理的追求

传统上,科学的目标是遵循简单性原则以减少无知而发现真理,即通过观察、实验和理论推演,努力揭示自然规律和解释现象背后的原理。正如社会学家贝克(Ulrich Beck)所言:“无知被视为现代化进程中的一个缺点。”^[29]然而,进入技术科学社会以后,包容无知成为技术科学研究取得成功的必要条件,在包容无知的基础上寻找捷径、变通解决方案、运行黑箱模块和数据管理程序。因此,诺德曼(Alfred Nordmann)评论说:“当机器运转良好,社会技术工作秩序良好时,人们很容易放弃对真理的知识主张,也很容易接受对事物如何以及为什么如此运作的无知。”^{[12]24}他还指出:“技术科学研究人员需要将无知视为他们日常生活一部分的另一个原因就是来自于他们使用的仪器。他们的仪器内部对大多数研究人员来说是不透明的,就像电脑内部对大多数用户来说一样。事实上,其中一些工具之所以有用,正是因为它们的工作超出了人类大脑所能管理的范围。”^{[12]24}因此,技术科学关于包容无知的特征便导致了一个奇怪的现象:人们可以在不知道事物工作原理的情况下使事物正常运转。

当下人们对于“数据密集型科学”的兴趣以及对于“算法”“大数据”“人工智能”等的狂热追求,恰恰是因为这些技术科学超出了人类思维的极限,可以为人们提供一种绕过智力限制的知识生产模式:技术科

学研究不受人理解要求的约束,不需要也不会将技术科学现象追溯到一般原则或规律,因果逻辑在这里似乎变得多余。由此,这便导致人类无法控制这些过于复杂的技术科学系统。正如诺德曼所言:“有些事情我们不知道,有些事情我们不能知道,有些不应该知道,有些我们不需要知道,有些东西我们不想知道。”^{[12]31} 这实际上意味着人失去了一部分对技术科学系统的控制,并把这种控制权交给了技术科学系统自身。因而,这种高度自治导致技术科学成了一种世俗的、物化的、象征性的重要权力。

以证券交易中的自主股票代理为例,这种技术基于自组织原理,使算法在应用环境中使用真实的“大数据”进行“训练”,在开放的环境中“学习”,然后自己做出“决定”。这些算法所做出的“决定”都是在“无知之幕”的前提下,基于某种选择可以实现利益和效能的最大化。因此,它不需要人类对其完全控制就能在“无知之幕”下实现所谓的自组织、自控制。又如 Open AI 在 2022 年 11 月推出的自回归生成式人工智能模型 ChatGPT,它具备了极其优秀的自然语言理解和处理能力以及自主学习能力,能够经过大规模文本数据学习后自主自发地生成自然语言,但这种自生成 AI 在为人类节省了很多劳动的同时,又产生了在交互中造成算法歧视、生成虚假和有害信息等的风险。

三、当代技术科学社会的伦理应对之道

面对当代技术科学社会的三大特征,人类该如何应对? 这已成为当下学者应着力探讨的一个重大的现实课题,笔者从以下三个层面提出当代技术科学社会的伦理应对之道。

(一)人与环境关系层面上:以善的价值理性引导技术科学的效能逻辑

无论是当前的自然环境还是社会环境危机,都反映了技术科学过于追求效能逻辑的局限性,对它的应对方式应从善的价值理性加以良性引导。

从人与自然环境层面上看,人类凭借过于追求效能逻辑的技术科学所创造的辉煌工业文明是以牺牲自然环境为直接代价的,这严重危及了人与自然之间的生态正义。美国科技史学者菲克曼(Martin Fichman)指出:“自 17 世纪以来,人类的生态足迹已成为绝对的决定性因素。特别是,技术科学变革和工业资本主义的双重力量共同大大加速了人类世所特有的变革。到 18 世纪,新兴工业资本主义文明的基本方面所造成的有害社会环境后果已经显现,其中包括化石燃料技术产生的空气和水污染,以及人类对机械化和日益尖端的技术的进一步屈从。这些负面影响在 19 世纪末至今愈演愈烈,温室气体排放的增加导致气候变化、资源枯竭、物种灭绝和生物多样性普遍丧失,以及普遍存在的成瘾性消费主义。”^[30] 因此,要实现人与自然环境之间的生态正义,我们需重温培根(Francis Bacon)关于技术科学的道德劝诫。“但是,同样的[知识]会提供欲望、残忍和死亡的工具。更不用说奢侈和放荡的艺术我们可以清楚地看到,精致的毒药、枪炮、战争机器和这类毁灭性发明的生意,比弥诺陶洛斯本人的残忍和野蛮要大得多。”^[31] 在培根看来,毒药、枪炮、战争机器等技术科学超越了单纯的应用领域,应服从于这样一种要求,即知识探求者的行为应具有道德自制力,并以社会和自然环境的集体福祉为动机,而这种社会和自然环境的集体福祉就是当代技术科学向上向善发展的生态正义底线。

从人与社会环境层面上看,技术科学在技术科学社会中变成了一种人人争夺的商品资源,其获得者往往在社会就业、信息资源方面占据优势,这对技术科学无知者而言构成严重的社会不公。面对技术科学这种商品属性的特点,应始终坚持善的价值理性的引导。首先,技术科学发展应坚持以对人民的根本利益为善作为根本出发点与最终归宿,强调技术科学的进步应当是为人类带来福祉、尊严、公平和自由。我们在分配技术科学“善”的利益和“恶”的代价时,应从最少受惠者的视角出发,首先保障弱者的权益,避免扩大弱势群体的自卑、无力、孤独感。其次,技术科学发展还需坚持可持续性原则,即利用技术科学开发资源和变革制度时,坚持促进自然和社会的可持续发展,实现公平/效率、安全/创新、人类/自然、专利/共享的平衡。最后,技术科学发展还需要保持公开透明,这可通过构建透明、可问责的科研监管合作体系,保障技术科学开发、训练、使用等朝着善的方向进行。

(二)人与自我的关系层面上:以尊重人的生命权利原则应对技术科学的虚无主义

当代技术科学的发展改变了人类对生命体本身的界定。生死、情感、精神等范畴的界定,甚至是生命体本身的界定,使生命和非生命之间的本质区别失去了意义。“当人类中心主义将人作为意义的来源时,技术性科学则消解了这种来源的根基,于是,人的终结和意义的终结至此结合到了一起。”^[32]这意味着当代技术科学的主要问题之一就是走向了否定一切意义的虚无主义。

针对技术科学带来的虚无主义问题,不妨采用“尊重人的生命权利”原则加以应对。2022年中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于加强科技伦理治理的意见》(以下简称《意见》)提出,所谓尊重生命权利原则是指“科技活动应最大限度避免对人的生命安全、身体健康、精神和心理健康造成伤害或潜在威胁,尊重人格尊严和个人隐私,保障科技活动参与者的知情权和选择权。”^[33]

一方面,在人的自然本质上,技术科学对人类物质身体的改造应以维护人的生命安全、身体健康为基本前提。基因工程、生殖技术等新兴技术科学从根本上改变了“人的自我”这一概念,不断侵蚀着本体论意义上人的主体性。正如技术科学哲学家哈拉维(Donna Haraway)在其《赛博格宣言》所言:“我们发现我们自己就是电子人,是杂种,是拼贴在一起的马赛克,是用不同的东西拼凑成的怪物。生物有机体变成了有生命的系统,变成了和其他传播装备无异的传播设备。在我们关于机器和有机体、技术与有机形式化的认识中,没有一个基本的、本体的划分”。^[34]值得特别关注的是,2018年贺建奎将基因编辑技术运用于人类胚胎和生殖细胞的修饰及临床,制造出一对CCR5基因编辑的婴儿,为消解“人的主体性”迈出了可怕的实质性一步。因此,针对技术科学消解“人的主体性”这一虚无主义特点,我们应通过提高科技治理法治化水平,以尊重生命权利,维护人的生命安全、身体健康。2023年我国刑法336条增加了:“将基因编辑、克隆的人类胚胎植入人体或者动物体内,或者将基因编辑、克隆的动物胚胎植入人体内,情节严重的,处三年以下有期徒刑或者拘役,并处罚金;情节特别严重的,处三年以上七年以下有期徒刑,并处罚金。”的内容,这实则是通过立法形式守住尊重生命权利的技术科学大门。

另一方面,在人的精神本质上,技术科学对人的精神层面的介入应坚持对人的精神和心理健康不造成伤害或潜在威胁为底线。当代技术科学已渗透进人们日常生活的方方面面,逐渐把人类主体“景观化”和异化,甚至可以代替人类进行思考,把人类带入了波兹曼所说的技术科学垄断时代,使得“主体性不仅是人类的。它也是机械的”^[35]成为现实。为了应对技术科学异化人类的这种现象,我们应始终要求技术科学的发展必须把对人的精神和心理健康不造成伤害或潜在威胁为底线,从根本上避免技术科学对人异化所造成的精神规制和思想奴役。

(三)人和知识的关系层面上:以敏捷治理原则包容技术科学的无知

科学知识在很长一段时期内都代表了确定性与绝对真理性,古希腊哲学家确立思维认知的对象是具有客观不变性的存在。文艺复兴以来,以牛顿经典力学为代表的科学进步大大拓展了人们的思维方式,拓展了人们认识世界的能力,为人类带来了“理性之光”。在牛顿经典力学范式下,整个世界被确定在三大运动定律的框架内运作。

然而,人们渐渐发现:理性思维并不能了解所有知识,人类对知识的有限了解无法解释无限未知的世界,正如波普尔曾指出“所有的科学都建立在流沙之上”^[36],尤其在这个广阔的、令人吃惊的技术科学领域。当代技术科学不仅通过精密仪器戏剧性地扩大了我们的感知范围,还通过人工智能、全球研究网络的分布式智能等扩展了我们的思维能力,并且越来越不受人类认知和敏感性的客观限制,从而导致人与知识的关系发生了质的飞跃,即当代科学的认识论地位奠定在技术性的操作之中。这种认识论上质的飞跃重新定义了“真理”“事实”“智慧”“记忆”等术语的意义,也进一步扩大了“无知”范围。由此,知识扩张的无限性、无法控制性和人类主体大脑、寿命的有限性形成了一对巨大的矛盾,正把人类带入“生有涯而知无涯”的时代。这也开始倒逼我们反思人与知识的关系:身处技术科学时代的我们是否不必再强调科学的真理属性与知识的本位价值?这会否造成价值理性缺位从而将人类带入工具理性宰制的“失我”

之境?

不容置疑的是,随着当代技术科学的发展,机器的自我学习、自我更新能力已经渐渐超出了人类掌控的范畴,但我们应时刻铭记人类不是技术科学自组织、自控制系统中的目标对象,应当保留人类作为学习者在对技术科学使用中的自主选择权的前提下,与这种“无知”和谐共处。无知等价值知识理应成为对技术进行社会控制时决策过程中的一部分,而不是努力去消除它们。^[37]诺德曼也指出:“技术科学研究不仅支持当代知识社会对创新的追求,也支持它处理无知的能力。在我们没有知识的地方,我们仍然可以拥有像稳健性这样的东西。当我们无法满足我们的智力或对风险达到合理程度的确定性时,我们可以开发新的治理机制和适应性管理工具来检测和应对新出现的风险。”^{[12]31}

《意见》提出了“敏捷治理”(agile governance)的基本要求。敏捷治理是一种新的治理机制和适应性管理工具,旨在通过多元共治和反馈迭代方式寻求创新协调发展,具有适应性、包容性、可持续性和以人为本的特征。针对当代技术科学发展中的无知问题,可根据敏捷治理原则,一方面,让政府、企业、社会团体、行业组织、学者、大众等多元治理主体持续性地共同参与学习摸索,并在技术科学反馈迭代中即时更新改进其治理框架,可在很大程度上解决单个治理主体面对复杂多变且呈高度不确定性的技术科学所导致的无知感和无力感,从而能更有效地达到良性治理目标;另一方面,在不伤害技术科学成果所有者利益的情况下做到尽量流程透明共享,使技术科学成果的使用可解释、可溯源、可预测,从而避免对技术科学“黑箱”的“无知”。

四、结语

当今世界,以人工智能技术、合成生物学技术、计算机技术、地球工程技术为代表的技术科学的迅猛发展正把我们带向一个无限追求效能、不断重构自我本质以及日益包容无知的技术科学社会。从波普尔“三个世界”理论的哲学角度看,当代技术科学社会主要表现为以下三大哲学特征:人和环境的关系层面上,以对效能的向往代替对正义的追求;人和自我的关系层面上,以“技术科学化的自我”取代“纯粹的自我”;人和知识的关系层面上,以对无知的包容替代对真理的追求。面对技术科学社会中正义标准、纯粹自我标准、真理标准的逐渐被忽视,应以2022年《关于加强科技伦理治理的意见》为实践指导,从以下三个方面进行伦理应对:人与环境关系层面上,以善的价值理性引导技术科学的效能逻辑问题;人与自我的关系层面上,以尊重人的生命权利应对技术科学的虚无主义问题;人和知识的关系层面上,以敏捷治理原则包容技术科学的无知问题,这有助于创造一个兼具正义性、人性尊严和包容无知的技术科学社会。

参考文献:

- [1] BELL D. The coming of post-industrial society: A venture in social forecasting[M]. New York: Basic Books, 1976: 127.
- [2] BÖHME G, STEHR N. The knowledge society: The growing impact of scientific knowledge on social relations[M]. Dordrecht: Springer Netherlands, 1986: 2.
- [3] BECK U. Risk society: Towards a new modernity[M]. New York: SAGE Publications, 1992: 17.
- [4] CASTELLS M. The rise of the network society[M]. New York: Wiley, 2011: 21.
- [5] ROSA H, SCHEUERMAN W E. High-speed society: Social acceleration, power and modernity[M]. Philadelphia: Penn State University Press, 2009: 77.
- [6] RAMMERT W, WINDELER A, KNOBLAUCH H, et al. Innovation society today: Perspectives, fields and cases[M]. Wiesbaden: Springer VS, 2018: 4.
- [7] VAN DIJCK J, POELL T, DE WAAL M. The platform society: Public values in a connective world[M]. Oxford: Oxford University Press, 2018: 7.
- [8] 大卫·克罗托,威廉·霍因斯.媒介·社会[M].黄典林,刘晨宇,译.北京:北京大学出版社,2024: 1.
- [9] CASTELLS M. Advanced introduction to digital society[M]. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, 2024: 1.

- [10] 让-保罗·拉弗朗斯. 信息社会批判[M]. 尹明明,译. 北京:中国传媒大学出版社,2022:2.
- [11] WEISER M. The computer for the 21st century[J]. *Scientific American*,1991(3):94-104.
- [12] MAASEN S, DICKEL S, SCHNEIDER C. *TechnoScienceSociety: Technological reconfigurations of science and society*[M]. Cham: Springer International Publishing, 2020.
- [13] 卡尔·波普尔. 客观知识:一个进化论的研究[M]. 舒炜光,等,译. 上海:上海译文出版社,2001:164-165.
- [14] 王延屹. 波普尔“三个世界”理论在中国虚拟经济中的作用研究[D]. 大连:东北财经大学,2017:1.
- [15] 王克迪. 信息化视野中的“三个世界理论”[D]. 北京:北京大学,2000:1.
- [16] BIRD J H. Methodological implications for geography from the philosophy of K. R Popper[J]. *Scottish geographical journal*, 1975(3):153-163.
- [17] 王彦妍. 数字素养如何驱动新质生产力发展? ——基于“三个世界”理论的阐释[J]. *图书馆建设*,2024(3):37-40.
- [18] MURPHY A. Popper's defense of tradition: World 3, semantics, and the concept of an objective norm[J]. *Philosophy research archives*,1980,6:126-149.
- [19] 叶伽好. 波普尔“世界3”理论研究[D]. 西安:长安大学,2022:41.
- [20] 杨洋. 基于波普尔“三个世界”理论的生态理性探析[D]. 哈尔滨:哈尔滨工业大学,2009:1.
- [21] CRISTIANINI N. Evolution and learning: An epistemological perspective[J]. *Axiomathes*,1995(3):429-437.
- [22] NUGENT P D, MONTAGUE R, COLLAR E. The application of Karl Popper's three worlds schema to questions about information in the fields of complexity, cybernetics, and informatics[J]. *Systemics, cybernetics and informatics*,2015(2):84-88.
- [23] FRESCO N. Objective information, intersubjectivity, and Popper's three worlds[M]//PARUSNIKOVA Z, MERRITT D. *Karl Popper's science and philosophy*. Cham: Springer International Publishing,2021:345-359.
- [24] 刘晓青. 转基因技术的伦理思考[N]. *学习时报*,2017,1(18):3.
- [25] JASANOFF S, KIM S H. *Dreamscapes of modernity: Sociotechnical imaginaries and the fabrication of power*[M]. Chicago: University of Chicago Press,2015.
- [26] 谭政. 哈拉维的赛博格理论研究[D]. 武汉:湖北大学,2023:25.
- [27] 罗西·布拉依多蒂. 后人类[M]. 宋根成,译. 开封:河南大学出版社,2016:53.
- [28] 尼尔·波兹曼. 技术垄断:文化向技术投降[M]. 何道宽,译. 北京:中信出版社,2019:102.
- [29] BECK U. Wissen oder nicht-wissen? Zwei perspektiven reflexiver modernisierung[C]//BECK U, GIDDENS A, LASH S. *Reflexive modernisierung: Eine Kontroverse*. Frankfurt: Suhrkamp,1996:289-315.
- [30] FICHMAN M. Technoscientific control of nature: The ultimate paradox[J]. *Journal of the history of the behavioral sciences*, 2021(4):409-429.
- [31] BACON F, SPIERS A, MONTAGU B. *Bacon's essays, and wisdom of the ancients*[M]. Boston: Cambridge University Press,2018:376.
- [32] 刘鹏. “技性科学”的思想史审视[J]. *南京社会科学*,2021(12):30.
- [33] 中共中央办公厅, 国务院办公厅. 关于加强科技伦理治理的意见[EB/OL][2024-04-04]https://www.gov.cn/gongbao/content/2022/content_5683838.htm.
- [34] 孟悦, 罗钢. *物质文化读本*[M]. 北京:北京大学出版社,2008:419-420.
- [35] GUATTARI F. Qu'est-ce que l'écophilosophie?[J]. *Lectures, Les livres*,2013:332.
- [36] 卡尔·波普尔. 猜想与反驳:科学知识的增长[M]. 傅季重,等,译. 杭州:中国美术学院出版社,2010:39.
- [37] 肖雷波, 柯文. 技术评估中的科林格里奇困境问题[J]. *科学学研究*,2012(12):1792.

Philosophical Reflections on Contemporary TechnoScienceSociety:

A Perspective from Karl Popper's Theory of "Three Worlds"

XIAO Leibo^{1,2}, SUI Siqu^{1,2}, WANG Xiu³

(1. School of Marxism, Nanjing University of Information Science and Technology, Nanjing 210044, China; 2. The Base of Nanjing University of Information Science and Technology, Xi Jinping Research Center for Socialism with Chinese Characteristics for a New Era, Nanjing 210044, China; 3. School of Marxism, Southeast University, Nanjing 211189, China)

Abstract: The contemporary TechnoScienceSociety refers to an increasingly technologically advanced society, leading to constant reconfigurations and complex entanglements among technology, science, nature, society, and culture. From a philosophical perspective of Karl Popper's Theory of "Three Worlds", such a society has three main characteristics: at the level of the relationship between man and the environment, the pursuit of justice is replaced by the yearning for efficiency; at the level of the relationship between man and the self, the "pure self" is replaced by the "technoscientific self"; at the level of the relationship between man and knowledge, the pursuit of truth is replaced by tolerance of ignorance. There are three ethical responses to create a TechnoScienceSociety of inclusiveness, justice and human dignity: at the level of the relationship between man and the environment, the value rationality of goodness is used to replace the instrumental rationality that pursues technoscience logic of efficiency; at the level of the relationship between man and the self, the principle of respecting the human right to life is used to deal with nihilism of technoscience; at the level of the relationship between man and knowledge, the principle of agile governance is used to deal with the tolerance of technoscience ignorance.

Key words: TechnoScienceSociety; man and the environment; man and the self; man and knowledge; Karl Popper's Theory of "Three Worlds"

(责任编辑:傅 游)