

收稿日期:2024-03-18

习近平关于人工智能发展应用 重要论述的内涵要义与多维价值

李智信,吴文新

(山东大学 马克思主义学院,山东 威海 264209)

摘要:习近平关于人工智能发展应用的重要论述是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分,是马克思主义中国化时代化的重要成果。习近平深刻洞察国内外两个大局,指出了人工智能发展应用的时代背景,明确了人工智能发展应用对国家改革发展全局的重要意义。从战略必要性和战略重要性两方面阐述了人工智能发展应用的战略意义,回答了“为什么发展应用人工智能”的时代之问。习近平明确的人工智能发展应用七个基本原则,回答了“如何发展应用人工智能”的时代之问。这些重要论述是中国人工智能发展应用的现实指南,具有深刻的理论价值、实践价值和世界价值,为全球人工智能发展应用提供了中国智慧。

关键词:习近平;人工智能;国家治理;理论价值;实践价值;世界价值

中图分类号:D616 **文献标识码:**A **文章编号:**1003-6873(2024)03-0009-14

基金项目:研究阐释党的二十大精神国家社会科学基金重大项目“推进文化自信自强的时代背景与现实途径研究”(23ZDA082)。

作者简介:李智信(1999—),男,山东济南人,山东大学马克思主义学院硕士研究生,主要从事马克思主义基本原理、人学理论研究;吴文新(1966—),男,山西平陆人,山东大学马克思主义学院教授,博士生导师,主要从事马克思主义基本原理、马克思主义文化理论研究。

DOI:10.16401/j.cnki.ysxb.1003-6873.2024.03.029

人工智能作为引领新工业革命的先导性技术,对人类社会各方面产生了深刻影响。然而,人工智能作为新型科学技术,若应用不当,就会对社会进步与人的发展带来强大阻碍效应。马克思曾指出:“技术的胜利,似乎是以道德的败坏为代价换来的。”^[1]人工智能应用的覆盖范围扩大,导致过度使用的风险激增。党和国家始终密切关注人工智能发展应用的前沿,2023年9月习近平总书记向“中国国际智能产业博览会”致贺信,2023年11月习近平总书记特意在“世界互联网大会乌镇峰会”开幕式发表视频致辞,这些足以表明习近平总书记对人工智能科技发展合理化、应用规范化的深刻关切。因此,有必要深刻理解和准确把握习近平总书记关于人工智能发展应用重要论述的内涵要义,从国家战略高度对即将到来的“通用人工智能”进行科学研判与及时规范。总体而言,习近平总书记分别从“为什么发展应用人工智能、如何发展应用人工智能”——人工智能发展应用的战略意义与基本原则——两大方面进行阐述。习近平总书记以深刻的辩证思维,

从正反两方面论述了人工智能应用可能带来的影响,并针对性地提出了人工智能发展应用的重要原则,具有极为深刻的理论价值、实践价值、世界意义。

一、习近平全面阐述人工智能发展应用的战略意义

“发展新一代人工智能,是关系我国核心竞争力的战略问题,是必须紧紧抓住的战略制高点。”^{[2]119}习近平总书记以辩证唯物主义和历史唯物主义系统考察世界之变,从战略高度明确阐述了人工智能发展应用对我国改革发展全局的重要意义与作用机制,在理论与实际相结合中系统回答了新时代我国“为何要发展应用人工智能”的问题。

(一)战略必要性:习近平深刻洞察了人工智能发展应用的时代背景

进入21世纪以来,人工智能发展应用渗透于社会的程度日益加深,“人类正在进入一个‘人机物’三元融合的万物智能互联时代”^{[3]197}。习近平继承马克思主义科技思想,并创新性转化中华传统科技观念,立足国内外两个大局,指出人工智能的普遍应用已经成为不可逆转的潮流。

1. 世界百年未有之大变局背景下新科技革命竞争合作的需要

从国际发展大势来看,人工智能是第四次工业革命的主导性技术之一,会对社会和人的发展产生重大影响,中国必须利用好此次百年难遇的战略机遇期。

第一,科技发展水平决定着各国的综合国力水平。习近平总书记指出:“当今世界正面临百年未有之大变局……人工智能、大数据、量子信息、生物技术等新一轮科技革命和产业变革正在积聚力量。”^{[4]365}伴随着新型科技进步,依靠传统行业发展经济的国家将会丧失经济发展的动力,经济上对掌握科技核心技术国家的依赖将进一步削弱其世界政治地位。过去五年间欧洲增加对新科技的公共投资,全球各国政府也在围绕人工智能研究方面进行更大投资。近年来,我国持续加大对人工智能的投资扶持力度,根据国务院《新一代人工智能发展规划》,到2030年我国人工智能总体水平将达到世界领先水平,中国正在从新一轮科技革命的“跟跑者”向“并行者”“领跑者”转变,更强的经济实力也将提高中国在国际治理中的政治话语权。

第二,当今世界经济发展已经无法被短期的刺激政策激活,经济动力不足问题凸显。“传统增长引擎对经济的拉动作用减弱,人工智能、3D打印等新技术虽然不断涌现,但新的经济增长点尚未形成。”^{[5]432}因此,集中力量研究应用人工智能技术,既可以抓住推动科技创新这个稍纵即逝的历史机遇,又可以以中国发展带动和引领世界发展。传统的制造业基本以器械、电器与电力为主,生产流水线也需要大规模投资,时间成本与物质成本高。当利用人工智能、大数据、云计算等数字“新基建”对传统制造业完成自动化改造后,其生产流程将变为“模块式”,全程可由数字控制,制造业效率将极大提升。预计人工智能技术使得中国制造业良品率每提升1%,就意味着一年可以增加上万亿利润。

第三,全人类命运共同体的构建离不开网络空间命运共同体。科技进步是领跑21世纪的重要依靠,在世界这个大矛盾体中,各要素各方面相互竞争的斗争性是绝对的,但不可忽视的是,这种绝对的斗争预设了“同一体”的存在。在当今世界百年未有之大变局下,全球经济政治处于动荡变革期。习近平总书记明确指出:“当今世界变乱交织,百年变局加速演进,如何解决发展赤字、破解安全困境、加强文明互鉴,是我们共同面临的时代课题。互联网日益成为推动发展的新动能、维护安全的新疆域、文明互鉴的新平台,构建网络空间命运共同体既是回答时代课题的必然选择,也是国际社会的共同呼声。”^[6]中华文明素来具有和平性的特征,习近平总书记立足“天下大同”的美好期望,期望与各国一道推动网络空间命运共同体建设迈向新阶段。

2. 中华民族伟大复兴的战略全局背景下探索新发展道路的需要

从国内发展大局来看,党的十八大以来,习近平总书记提出了社会发展“提质增效”的系统方案,中国“并联式”的现代化发展需要自主科技创新。

第一,中国式现代化发展的新型创新引擎与自主创新道路需要。在现代化建设中,“信息化是‘四化’同步发展的加速器、催化剂……要依靠技术创新驱动,用新动能推动新发展”^{[2]135-136}。机器人应用研发要依靠自身力量赢得竞争、占领市场,就必须贯彻创新驱动发展战略,构建新的经济增长引擎,从要素驱动、投资规模驱动发展为主转而向以创新驱动发展为主,以创新型发展道路推动中华民族伟大复兴。移动互联网在中国的创新程度在很多层面已经超过发达国家,在 2017 年美国国际消费类电子产品博览会(CES)上,中国企业数量超过总企业数的三分之一,多项人工智能产品获得最佳创新产品奖,显示出我国在人工智能领域的突飞猛进。中国目前正处于“上下夹击”的尴尬局面:一方面,世界低端制造业已经向越南、印度等人工成本更低的国家转移;另一方面,欧美老牌强国在全球引发新一轮工业竞赛。这使得中国需要摆脱旧式的“低成本优势”发展模式,将竞争力转移到“生产率和知识经济”的自主创新道路上。“计算机操作系统等信息化核心技术和信息基础设施的重要性显而易见,我们在一些关键技术和设备上受制于人的问题必须及早解决。”^{[7]45}过去几十年,我国的发展主要依赖于引进他国先进技术,多为前两次工业革命的二手技术与同步技术。若继续长期在产业链“微笑曲线”的最低端摸爬,停留在附加值最低的“中国制造”而非自主研发、自主应用、自主销售的“中国制造”上,中国发展将无法从根本上摆脱受制于人的局面。增强自主创新能力,最重要的就是走一条自主创新的高科技发展道路,保持对于世界尖端水平技术的自信,以自主型发展道路推动中华民族伟大复兴。

第二,以新质生产力全面推进新时代党的中心任务的需要。新发展道路需要高质量发展,高质量发展需要加快形成“新质生产力”,并以新的生产力理论来指导。习近平总书记在中共中央政治局第十一次集体学习时明确指出:“新质生产力是创新起主导作用,摆脱传统经济增长方式、生产力发展路径,具有高科技、高效能、高质量特征,符合新发展理念的先进生产力质态。它由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生,以劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合的跃升为基本内涵,以全要素生产率大幅提升为核心标志,特点是创新,关键在质优,本质是先进生产力。”^[8]显而易见,人工智能发展应用技术革命产生的效果不只是单个领域的升级,而是以“通用技术”优化与贯通各发展领域。智能技术要素在新质生产力的形成中发挥着极端重要作用:人是生产力中的能动因素,人工智能与劳动者相结合,将提升劳动者的科学知识水平和技术能力,全面开发人的多样潜力;“劳动资料不仅是人类劳动力发展的测量器,而且是劳动借以进行的社会关系的指示器”^[9],人工智能与劳动资料相结合,将形成智能化劳动工具,提高劳动效率和质量;“随着新生产力的获得,人们改变自己的生产方式,随着生产方式即谋生的方式的改变,人们也就会改变自己的一切社会关系。手推磨产生的是封建主的社会,蒸汽磨产生的是工业资本家的社会”^{[10]602},人工智能与实体经济相结合,将逐步改变传统制造业的生产关系,精确推进“社会化大生产”的形成,并通过大数据统一指挥共同劳动,改善劳动者的协作方式。总而言之,人工智能发展应用是新质生产力的重要一环。

(二)战略重要性:习近平全面阐述了人工智能发展应用的现实意义

习近平总书记无比重视发展数字技术、智能经济。2000 年在福建提出建设“数字福建”,2003 年在浙江提出建设“数字浙江”,在 2018 年中央经济工作会议上提出推动人工智能、工业互联网等新型基础性设施建设,在 2024 年中共中央政治局第十一次集体学习时提出大力发展战略

经济。

1. 促进社会发展:以高质量发展驱动和引领经济社会建设

我国经济已经从高速增长期转为高质量发展期,供给侧结构性改革也随之转变为质量与效益优先,人工智能的应用将有效推进经济社会开拓新局面。

第一,人工智能与实体产业深度融合,有效落实经济发展着力点。人工智能发展应用离不开对“虚拟网络”“数字产业”等非实体形式的依赖,人工智能已越来越多地应用于金融领域。深度学习模型已经使得金融机构的贷款决策实现部分自动化,并改变了支付的方式。导致资本主义经济危机的重要原因就是泡沫经济的产生,随着资本向金融化、虚拟化发展,经济环境底下埋藏着越来越多的泡沫风险。面对“云端”商业活动不断增加的总体趋势,习近平提出,人工智能发展应用必须坚持“脱虚向实”原则,“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”^{[4]14}。智能技术发展及其在经济领域的广泛应用,要求生产者掌握更多、更先进的科学技术知识和技能,生产者科学技术水平越高,生产效率就越高。人工智能应用还极大扩展了智能产品的生产和全民享有,智能手机、智能计算机的品质、性能和用途在逐渐扩展。人工智能还物化为生产工具,使生产工具从代替人的体力劳动向脑力劳动方向发展,这将改变生产工具的性质构成,进一步提高生产效率。此外,人工智能应用于金融监管领域,不仅会检测欺诈行为和增强网络安全,还会自动化检查法律文件和检测洗钱活动,促进虚拟经济与实体经济向着更加健康稳定的方向发展。

第二,人工智能促进供给侧结构性改革,加快生成经济发展新动力。习近平总书记极为重视“中国制造”向“中国智造”“中国创造”转变,指出“要以智能制造为主攻方向推动产业技术变革和优化升级,推动制造业产业模式和企业形态根本性转变”^{[4]244}。人工智能技术可以加速形成产业链条,人工智能的发展应用具有显著的实践“溢出效应”,能进一步带动其他新技术的进步。除此之外,人工智能具有比其他信息技术更强大的垂直渗透和横向整合能力,广泛应用于医疗、汽车、金融、零售等各行各业,推动信息技术与传统产业深度融合,跨界、跨行业的融合发展将成为中国经济发展的新形态。同时,生产端的结构性变革也将推动新型生产关系的形成。人工智能应用提供了一种“通用技术”,物联网时代任何物品都具有“操作交互系统”,这使得智能技术成为一种通用能力,拥有这种能力的劳动者也拥有了操控任何系统的素质,因为作为新生产要素的信息、知识的显著特征就在于它具有可共享性。

第三,智能产业化与产业智能化相统一,稳步促进可持续发展。可持续性是人工智能发展应用所必须面对的问题,如果不能提高效率,预计到2030年,计算和通信技术可能会消耗全球一半的电力。习近平总书记强调产业融合与产业改造双管齐下,实现发展方式绿色转型。既要推动能源革命,“推动互联网、大数据、人工智能、第五代通信(5G)等新兴技术与绿色低碳产业深度融合”^{[3]373},又要推动绿色转型,“运用互联网、大数据、人工智能等新技术,促进传统产业智能化、清洁化改造”^{[4]325}。发展经济和保护环境呈现必然融合的大趋势。人工智能帮助监测和调整清洁能源、物流和通信等领域的运作,更好地管理交通,并减少气候影响。人工智能打破了环保装备在时空领域的制约,保证“高效运行”和“节能降耗”同步,做到环保与效率两不误。积极应用人工智能发展和优化环保方式,便可实现智能产业与传统产业的良性互动,使得智能产业变成现实的、传统产业变成现代的。人工智能的普及和广泛应用也给环境治理带来了深刻变革。譬如,通过优化气候模型预测天气、自主学习天气模型,以及可再生预测技术(SMT),将太阳活动预报准确率提高到30%,更好提供可再生能源(风能、太阳能等)的环境参数,电网部门也由此更好地开发利用能源。

2. 改善国家治理:以治理技术智能化推进国家治理体系和治理能力现代化

治理技术智能化是治理现代化的重要方面。习近平强调,必须“运用人工智能、互联网、大数据等现代信息技术手段提升治理能力和治理现代化水平”^{[4]103}。

第一,人工智能发展应用将提升司法和行政工作效率。人工智能正在应用于阅读和分析大量文本的领域,如分析合同专利或法律文件。过去在政府工作领域不得不委派少部分的公职人员去处理大量的评论投诉、检察机关提供的案件信息等纯文本工作,造成了行政效率低下。而人工智能应用则可以帮助筛选传入的信息,并减少主观误读概率。在司法工作领域,习近平强调,“要深化诉讼制度改革,推动大数据、人工智能等科技创新成果同司法工作深度融合”^{[4]322}。人工智能发展应用于司法和行政流程中将避免事务决策受到人类感性因素影响,为工作提供全方位智能辅助,显著减轻事务性工作的负担,还可以有效保障廉洁,更好地服务于社会治理。

第二,人工智能发展应用将提高技术治网能力和水平。人工智能的不当应用既会导致国家信息安全受到威胁,也会使得网络生态乱象丛生。习近平总书记强调,要全面提升技术治网能力和水平,规范数据资源利用。人工智能不仅是一项技术,也是应用于不同领域的通用能力。在虚拟技术领域,政府很有可能面临“缺位失位”风险。合理运用人工智能辅助系统可以标记基于电子邮件的潜在网络钓鱼攻击。应用人工智能检测系统能监督计算机网络的运行情况,当出现外部攻击或内部操作失误时,为计算机网络系统提供一定保护,从而可以有效抵御网络攻击,维护国家信息安全。

第三,人工智能发展应用将促进网络媒体正确有效引导群众舆论。人工智能系统为互联网上的虚假信息传播服务,从重大事件的造假视频,到用传播的大规模虚假信息来操纵公共话语和新闻传播,都存在着破坏社会公信力的可能。此外,人工智能技术还可能被罪犯、意识形态极端分子或者特殊利益集团利用。虚假信息可对社会构成严重威胁,因为它通过操纵数据来改变社会信息反馈循环,从而破坏任何信息的客观真理感。习近平非常重视主流媒体的竞争力,在政治局学习会议上明确提出,“要探索将人工智能运用在新闻采集、生产、分发、接收、反馈中,全面提高舆论引导能力”^{[4]283}。与传统的新闻分发流程不同,人工智能根据用户行为数据和新闻工作要求进行针对性写作并推送,将相关的新闻自动推送给用户,实现信息双向交互链,形成网络友好清朗环境。

3. 增加人民福祉:以智能型社会增进与提升民生水平

长期以来,习近平总书记重视发展智能经济与改善民生相统一,明确指出“要加强人工智能同保障和改善民生的结合”^[11]。

第一,人工智能发展应用于教育领域,将提高教育水平。人工智能科技已经并将更加广泛地应用于教育事业中,改变教育的形式与内容。中国高度重视人工智能对教育的深刻影响,积极推动人工智能和教育深度融合,促进教育改革创新,充分发挥人工智能优势,加快发展平等面向每个人的教育、适合每个人的教育、更加开放灵活的教育。在 2024 年 2 月 23 日,教育部公布 184 个中小学人工智能教育基地,进一步探索人工智能教育的新理念、新模式和新方案。人工智能重塑了教育的形式。教师从知识传授者变为知识提供者和辅导者,学生将增加个性学习,并利用虚拟技术等支持多种学习方式,能够还原教学场景,身临其境的感觉使得学习效果有质的飞跃。人工智能还改变了教育的内容。传统教育重理论、轻实践,重知识灌输,轻思考。这与现代社会的发展不相容,现代教育理念坚持以人为本、注重因材施教、注重教育内容的开放性、注重学生的全面发展。其实自孔子提出“有教无类、因材施教”的教育理念开始,个性化教育内容一直是教学追

求的目标。然而教师个体面对学生群体,要发现、记住并做到每个学生“因材施教”并不现实。而人工智能科技在经过大数据收集与分析后,能够全面了解每个学生的情况。同时,在学习过程中,学生利用大数据根据知识点的关系建立知识图谱,从而制订学习计划,由数据分析技术分析学生学习水平后,将建立与之相匹配的学习方案,并由人工智能系统为学生提供个性化辅导。人工智能发展应用将全面提高教育水平,保障人民特别是青少年的受教育权。

第二,人工智能发展应用于卫生领域将提升医疗水平。在医学领域,应用基于智能的病理处理系统,可以在缺少专业医师的情况下做出常规诊断,将医疗资源辐射到资源匮乏的农村地区和落后偏远地区。习近平强调,医疗资源丰富的地区要努力建设更多优质的分中心、分机构,“充分运用人工智能、大数据等先进技术,推动优质医疗资源集团化发展,更好满足群众医疗服务需求”^{[4]188}。人工智能科技具有强大的数据分析能力,能够依据个体基因的差异进行差异化治疗,这离不开大数据、神经网络与深度学习三大技术的运用。人工智能时代,“数据改变医疗”成为崭新的核心理念,医学实践的深入伴随着大量的经验总结、运用统计方法找到治病规律,借用大数据,通过云平台和智慧大脑的分析,可以用更快的速度进行病情诊断。人工智能发展应用将全面提升医疗水平,更好保护人民的生命权与健康权。

第三,智能化社会将创造更多就业岗位。迄今为止,人工智能应用并没有造成巨大的经济影响,但这可能是因为其影响力仍相对局限于较为狭窄的经济领域。19世纪早期英国爆发的勒德运动,因为纺织机淘汰手工业工人引发大规模失业,工人摧毁了纺织机械。而人工智能拥有用较低成本大量“复制”人类劳动力的潜力,这不得不引起对群体技术性失业的重视。但在很大程度上,就业增长疲软根源于经济增长疲软,而不是因为高端技术正在替代就业,发展的问题只能在发展中得到解决,因此继续推进“智能社会”“数字中国”建设,将创造更多新型劳动岗位。“就业是最基本的民生”^{[12]47},我国历来贯彻就业优先战略,利用计划手段去弥补市场失灵和负面作用,将有效预估和应对人工智能所引发的规模性失业。人工智能与互联网产生的新职业业态众多,新技术新产业所产生的劳动岗位将远多于所替代的岗位。人工智能发展应用将促进产业链升级,在转变就业大环境中保障人民劳动权。

二、习近平明确指出人工智能发展应用的基本原则

在全球互联网时代,世界各国都面临着“如何发展应用人工智能”的重要问题,习近平总书记始终以辩证思维对待科技这把“双刃剑”,提出了许多关于人工智能健康发展应用基本原则的论述,主要包括以下几个方面:

(一)加强党的集中统一领导是人工智能健康发展的政治保证

党的十九大报告提出建设网络强国、数字中国、智慧社会,坚定不移发展新型科技。党的十九届三中全会提出必须加强和优化党对人工智能、网络工作的领导。习近平总书记多次强调,过不了互联网这一关,就过不了长期执政这一关。

习近平总书记强调:“中国共产党领导是中国特色科技创新事业不断前进的根本政治保证。”^[13]人工智能发展应用必须始终坚持和加强党的集中统一领导,习近平总书记明确指出,数字化、网络化、智能化当然是我们的发展方向,但是“要脚踏实地、因企制宜,不能为数字化而数字化”^[14]。在美国,互联网企业在人工智能研究和应用方面的投资,超过了学术界和政府支出的总和。在我国,发展人工智能既要充分发挥资本要素在科技创新中的积极作用,“重视资本,更要重视人才”^{[2]5},更需要“旗帜鲜明、毫不动摇坚持党管互联网,加强党中央对网信工作的集中统一领导,确保网信事业始终沿着正确方向前进”^{[2]10}。在中央网络安全和信息化委员会中,习近平

总书记亲任组长,就是为了加强党中央的集中统一领导。人工智能应用管理、互联网管理并非只是技术问题,而是一项讲政治的重要工作。强有力的领导是中国人工智能发展应用的有利条件,党和政府具有引领作用,智能地图、安防摄像头、数据管理系统覆盖城乡,都是按照党和政府构建“智慧城市”要求所完成的利国利民的工作。习近平总书记指出,“讲政治是对网信部门第一位的要求”^{[2]12},只有人工智能的研发人员、应用机构人员和管理人员都自觉增强“四个意识”,自觉在思想上政治上行动上同党中央保持高度一致,人工智能技术产业链条的各环节才能共同投身于中国特色社会主义现代化建设中。人工智能的发展应用不只是“物质层面”的技术发展,更是承载着文化创造与信息传播的新形式。2023年10月习近平文化思想正式提出后,人工智能应用的重要途径之一——规范网络空间,被摆在非常重要的位置之上,而这背后所反映的便是党和国家对整个人工智能领域发展应用的重视。

(二)坚持中国特色社会主义是人工智能健康发展的必由之路

社会主义制度的优越性是集中力量办大事,人工智能发展应用是一盘棋,需要系统思维与全局谋划。西方人工智能科技归属于私有制企业和互联网巨头,虽然国外对人工智能也采取了强有力的规定,然而由于资产阶级政府对竞选资本、治理资本的依赖及其阶级共同利益的存在,所以阶级利益远大于社会普遍利益,公共性的丧失使得政府的监管有时形同虚设。中国人工智能的发展应用必须坚持中国特色社会主义道路,否则将面临难以把控的社会风险,导致社会退化,甚至破坏人类迄今积累的生产力。

人工智能发展应用归根到底是服务于新时代的社会主义建设的。党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央立足于党和国家发展大计,明确提出“要加快创新驱动发展战略的顶层设计,对重大任务要有路线图和时间表”^[15]。从制度与道路来说,资本主义虽然在促进技术发展中起到过巨大推动作用,但是已经逐渐成为技术发展的阻碍。而中国特色社会主义坚持公有制为主体,坚持计划与市场两个手段,与人工智能科技实现完美配对。一方面,中国特色社会主义旨在以市场与非公有制经济为推动人工智能发展应用提供合理范围内的积极性,“激发劳动、知识、技术、管理、资本和数据等生产要素活力,更好体现知识、技术、人才的市场价值”^[16]。另一方面,中国特色社会主义坚持守正基础上的创新,守正就是不偏离马克思主义、社会主义、党的领导这些根本,根本不动摇则枝繁叶茂。习近平总书记立足于中国特色社会主义实践,把在实践中形成并展示出对高质量发展的强劲推动力、支撑力的新业态概括为“新质生产力”,表明了党对马克思主义的继承与发展。对新兴的生成式人工智能,党和政府高效制定并公布指导意见,提出坚持发展和安全并重、促进创新和依法治理相结合,保证立法立规速度匹配人工智能发展应用速度,从而与西方资本主义国家使用生成式人工智能进行违法犯罪等乱象形成鲜明的对比。这毫无疑问显现了社会主义社会对规范人工智能合理发展应用的优势所在。

(三)以人民为中心是人工智能健康发展的根本宗旨

人与技术的关系贯穿了三次科技革命浪潮,以物为中心化的方式运作,导致科学技术的现实应用产生了技术垄断、人口过剩等负面现象。在新技术革命时期,获得特别大量数据的公司会以牺牲消费者、劳动者和其他公司的利益来获取垄断利润。科学技术发展的主要目的从来不是替代,而是支持,未来社会人工智能的福利不应该只属于少数知识研究者,智能社会的红利和便利应属于全体人民。

习近平总书记指出:“要坚持以人民为中心的发展思想,从保障和改善民生、为人民创造美好生活需要出发,推动人工智能在人们日常工作、学习、生活中的深度运用。”^{[2]26}在过于追求工具

理性、过于追求物质积累的社会,人工智能等科学技术将更多地作为资本逐利的工具。中国建设的是努力搭载更多人的智能生活列车,而不是只允许少数人享有的诺亚方舟。人工智能必须基于开放的原则,打破空间和时间的隔阂,让全体人民接入智能流。人工智能发展应用背景的新就业形态具有雇佣关系灵活化、工作内容碎片化、工作方式弹性化、创业机会互联网化等特点,在创造更多就业机会的同时,也给从业者的权益保障带来了新问题。习近平总书记在党的十九届中央政治局就完善覆盖全民的社会保障体系进行集体学习时强调:“要完善全国统一的社会保险公共服务平台,充分利用互联网、大数据、云计算等信息技术创新服务模式,深入推进社保经办数字化转型。”^[17]在亚太经合组织工商领导人峰会上,习近平向世界各国深刻阐释中国“人民至上”的价值理念。科技创新成果不应该被封锁起来,不应该成为只为少数人牟利的工具。让人民群众共享人工智能发展成果,人工智能发展切实服务人民群众,才是人工智能发展应用的出发点、落脚点和根本宗旨。在2023年10月18日举办的第三届“一带一路”国际合作高峰论坛开幕式上,习近平总书记向全世界宣布由中国制定的《全球人工智能治理倡议》,倡议的第一条便是“发展人工智能应坚持‘以人为本’理念,以增进人类共同福祉为目标,以保障社会安全、尊重人类权益为前提,确保人工智能始终朝着有利于人类文明进步的方向发展”^[18]。人类命运共同体、数字智能共同体本来就是世界各国人民的普遍希望和追求,中国以“人的逻辑”主导社会发展,在倡议的凝练提出方面作出突出贡献,旨在提倡各国担负起社会发展反哺于人的责任,实现人的发展与社会发展相一致。

(四)高端科研人才是人工智能健康发展的主体力量

“功以才成,业以才广”,科技研究和竞争究其根本是人才的竞争。人工智能基础理论建构是人工智能发展应用的根基,而人才则是基础理论与算法研究的实践主体。当前人工智能以机器学习(ML)算法为变革核心,而可以设计、实现机器学习算法并掌握数据科学技术的人才,将成为技术发展应用的关键。基础人工智能技术转化为可应用产品的效率在不断加快,促使人工智能领域的大量人才迫切寻求合理机制,实现其技术知识产权转化。

习近平总书记明确指出,教育、科技、人才三者是良性循环的关系,“要根据科技发展新趋势,优化高等学校学科设置、人才培养模式,为发展新质生产力、推动高质量发展培养急需人才”^[19]。具体而言,教育需要科技与人才,又培养人才提升科技;科技发展提升教育和人的素质,又反过来推进科技创新;人才是教育与科技发展的主体力量,又受到二者的反作用。人工智能是卡脖子的尖端科技,比任何研究都需要大量一流的人才参与其中。习近平在人才培育、人才激励等方面提出原则和举措。在人才体系建设上,要不拘一格降人才,“要下大功夫、下大本钱,请优秀的老师,编优秀的教材,招优秀的学生,建一流的学院”^[20]^[37]。构建产学研一体的基础理论与技术应用体系。在人才评价机制上,必须以实际能力为衡量标准,破除唯论文、唯学历等固有观念,“要建立灵活的人才激励机制,让做出贡献的人才有成就感、获得感”^[21]^[38]。在人才创新方面,习近平要求减少无意义的行政工作与应酬性活动,保证科研人员的工作时间,“保障时间就是保护创新能力”^[3]^[202]。在人才培养方面,要按照人才成长规律改进人才培养机制,“坚持竞争激励和崇尚合作相结合”^[7]^[118],营造勇于创新、包容创新的良好氛围。以多方面政策引进人才,留住人才,用好人才,为人工智能发展应用提供充足的高质量主体力量。随着学生对计算机科学和人工智能的兴趣不断增长,越来越多的大学正在开发独立的人工智能/机器学习项目、院系和相关的学位项目。国家每年面向学生举办“挑战杯”活动,正是鼓励学生参与科技活动。未来的中国将营造鼓励创新的良好氛围,鼓励各个行业人才在人工智能发展应用中发挥更广泛的主体性作用。

(五)平衡发展和安全是人工智能健康应用的重要原则

安全与发展是一体两翼的辩证关系,始终贯穿于我们党治国理政的伟大实践之中。习近平总书记把人工智能置于多元复杂的矛盾体和问题域中考察,认为科技领域安全是国家安全的重要组成部分,人工智能发展应用必须坚持依法用“智”,必须防范风险重视安全。基于深度学习的人工智能并非“中立”,因为其学习的基础信息样本是互联网存在的全部数据信息,其中必然有存在事实误差、知识盲区的虚假信息,也存在大量非主流意识形态的信息。习近平总书记明确指出,要“用主流价值导向驾驭‘算法’”,指明了人工智能发展应用要符合我国意识形态领域的现实情况,绝不能让其成为威胁政治安全、意识形态安全和社会安全的帮凶。

在智能技术日新月异的背景下,法律法规呈现出相对滞后性,监管系统虽然已在努力跟上技术进化,然而决策与应对往往需要大量时间。习近平深刻指出:“人工智能、大数据、云计算等新技术应用快速发展,但相关法律制度还存在时间差、空白区。网络犯罪已经成为危害我国国家政治安全、网络安全、社会安全、经济安全等的重要风险之一。”^{[3]293}随着通用人工智能发展应用的普及化,风险也将不断呈现,社会也会发展出相应规则,但我国是否已具备新规则落地生效的社会环境呢?“聰者听于无声,明者见于未形”,这要求做好风险研判预警工作,要“做好国家关键信息基础设施安全防护”,做到“全天候全方位感知网络安全态势”,同时“建立统一高效的网络安全风险报告机制、情报共享机制、研判处置机制”^{[18]203}。如今,我国已经出台了一些措施规范人工智能研发与应用,如要求前端研发过程应备置相应的技术手册,对风险数据进行起始端过滤等。立法部门与监管部门要“加快网络立法进程,完善依法监管措施,化解网络风险”^{[18]207},逐步实施好习近平总书记提出的“科技安全预警监测体系”^{[4]221}这一大工程。

(六)统筹创新与绿色是人工智能健康发展的内在要求

马克思指出:“自然科学往后将包括关于人的科学,正像关于人的科学包括自然科学一样:这将是一门科学。”^{[10]194}人工智能是数学、逻辑、计算等学科集大成的“金字塔尖”,而作为当前最接近于人的“人的科学”,可以说其研究几乎脱离了自然,马克思所定义的“自然主义与人道主义的统一”没有在西方人工智能发展应用的历史上得到彰显。

质言之,西方现代化先发展技术后治理(本质是用技术治理技术)的道路,已经被实践证明是一条破坏人与自然共同体的歪路。中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化,我国人工智能发展应用内在要求是“科技+绿色”的“一体两翼”,二者是辩证统一的关系。我们追求的科技创新是绿色科技的创新,因为“绿色发展是高质量发展的底色,新质生产力本身就是绿色生产力”^[8];我们追求的绿色发展本身就要以科技进步为基础,习近平总书记强调,必须“加快绿色科技创新和先进绿色技术推广应用,做强绿色制造业,发展绿色服务业,壮大绿色能源产业,发展绿色低碳产业和供应链,构建绿色低碳循环经济体系”^[8]。按照韦伯的界定,科技发展带来“工具理性”的膨胀,而绿色发展则是以鲜明的“价值理性”解决进步带来的悖论,克服了资本主义先发展后治理的弊端。中国式现代化所创造的人类文明新形态拥有着世界性、人类性的维度。习近平总书记向全世界呼吁,发达国家,以及即将开始现代化发展的国家,要“积极支持以人工智能助力可持续发展,应对气候变化、生物多样性保护等全球性挑战”^[16]。无疑,中国将在人工智能发展应用中扮演“创新与绿色”相统筹的先行者角色。

(七)合作共治是人工智能健康应用的国际规则

国际社会对人工智能问题的关注在持续增加,许多政府和国际组织已经意识到,在世界范围

内有效监管人工智能应用存在着很大挑战,必须以合作谋共治。2018年3月,欧盟委员会成立了高级专家组,以支持人工智能的战略和政策制定。经合组织、博鳌论坛等大量多边协商中,也制定了如《经合组织AI原则》等共同规则,并建立了长期的对话机制。尽管如此,各国之间管理人工智能的途径与方法还有着较大差异,对其他国家人工智能发展的态度也存在着不同立场。

中国始终积极参与数字经济国际规则制定,利用多边机制,坚定维护国际公平正义。人类社会旧秩序正在瓦解,新的国际治理体系正在形成,习近平在中国共产党与世界政党高层对话会上指出,互联网、人工智能技术使得全世界前所未有地紧密联系在一起,而人类面临着“争权夺利恶性竞争甚至兵戎相见”与“顺应时代发展潮流,齐心协力应对挑战,开展全球性协作”^{[4]359}两种选择。部分西方国家,一方面想走出危机,恢复世界经济形势,一方面又想谋求霸权,主导世界局势,大肆构建贸易保护,设置贸易壁垒,甚至采取制裁措施。中国科技发展并不是只为了自身,而是着眼于提升全人类福祉。“中国高度重视智能产业发展……愿同国际社会一道,共创智能时代,共享智能成果。”^[19]人工智能科技快速发展,世界各国提出不同的主张,甚至产生巨大分歧,这更需要负责任大国站出来贡献智慧和力量。要“为人工智能、数字经济等打造各方普遍接受、行之有效的规则”^{[3]485},在遵循共同规则的基础上不断提升人工智能全球治理水平,携手推动构建人类命运共同体。

三、习近平关于人工智能发展应用重要论述的多维价值

习近平关于人工智能发展应用的重要论述,将马克思主义中国化理论推向新场域,为我国人工智能的发展应用提供实践原则引领,同时为全球人工智能治理提供了中国方案。

(一)理论价值:将中国化时代化的马克思主义推向更广阔境界

实践没有止境,理论创新也没有止境^{[12]18}。习近平关于人工智能发展应用重要论述立足智能化社会发展实际,在总结国内外智能治理经验基础上,将理论触角充分延伸到智能空间及其交叉领域。

第一,立足新实际,继承与发展了经典马克思主义科技思想。“在马克思看来,科学是一种在历史上起推动作用的、革命的力量。”^[20]首先,马克思肯定了工业革命中科学技术所带来的生产方式的根本性变革,重视科学技术在推动政治运动、改变精神文化创造方式的历史作用。人工智能作为第四次工业革命的先导技术,产生于机械化大生产时代,而人工智能的广泛应用必将推翻旧的生产形式,从而引发社会全局的质变。其次,马克思也认为科学技术带来了“自由悖论”,工人不仅没有得到更多自由时间,反而被机器奴役,大量失业,“科学成为与劳动相对立的、服务于资本的独立力量”^[21]。习近平继承马克思的科技理论,一方面,强调必须把科技创新摆在国家发展全局的核心位置,不断深化科技体制改革,另一方面,坚持以人民为中心,防止科技发展与应用在市场经济大潮中迷失方向,有效破除了科学与劳动的对立。我们坚持科技成果由全体人民共享,将人工智能、互联网等“变量”变成为人民服务的“增量”,使科技发展具有了真正的生命力。

第二,立足新现实,继承与创新了中华优秀传统文化思想。中华文明的诸多优秀内核都是当代人工智能发展应用的文化滋养,包含着以价值理性平衡现代性社会工具理性过渡的“药方”。举例来说,“和谐”一直是中华传统文化中人与人、人与自然的相处之道。和谐包含着中华文化的智慧,人工智能发展应用中,国内可持续发展问题和国际人工智能治理问题的解决,需要将和谐当作最高原则之一。习近平总书记指出:“发展人工智能应坚持相互尊重、平等互利的原则,各国无论大小、强弱,无论社会制度如何,都有平等发展和利用人工智能的权利。”^[16]所谓“天地和,则万物生”,各国国情各异,但是存在着共同目标与追求,而人工智能的不当应用已经对“生”产生巨

大威胁。中华文明始终站在生存理性的高度谋划社会的发展进步,对当今世界的人工智能发展中的人机关系、国家关系起着重要指导作用。

第三,立足新时代,继承与丰富了中国化马克思主义理论宝库。党历来重视科学技术,在第一届人民代表大会中就提出包括科学技术现代化的“四个现代化”任务。首先,坚持科技自信自立的发展原则。新中国在一穷二白的基础上进行社会主义建设,如何处理好“学习借鉴”与“自力更生”的关系是摆在党和国家面前的重要问题。毛泽东指出:“自然科学方面,我们比较落后,特别要努力向外国学习。但是也要有批判地学,不可盲目地学。在技术方面,我看大部分要照办,因为那些我们现在还没有,还不懂,学习比较有利。但是,已经清楚的那一部分,就不要事事照办了!”^[22] 经过几十年的发展,中国已经在各领域缩小了与美国等西方国家的差距,甚至部分科技实现“遥遥领先”的地位。习近平总书记多次强调“关键核心技术是要不来、买不来、讨不来的”^[18],便是立足于新时代发展实际平衡自主与开放的辩证关系。其次,继承了科技在生产力中的主导作用思想。面对时代变化,邓小平曾作出了“科学技术是第一生产力”的重要论断。习近平在继承和发展中国共产党科技思想的基础上,以历史唯物主义“大历史观”认识科技的作用,提出科技不仅可以在较短时期内引发生产力和综合国力的变化,决定着世界政治经济力量对比,还将在未来很长时期内决定各国各民族的前途命运。习近平总书记指出:“科技是国家强盛之基,创新是民族进步之魂。”^{[7][27]} 把科学技术在生产力领域的作用扩展到国家发展建设全局的战略高度,是对“科学技术是第一生产力”论断的认可与深化。而习近平总书记所提出的“新质生产力”,更是将科技创新摆在了生产力发展的核心要素位置上。

(二)实践价值:为中国人工智能发展应用营造更规范场域

人工智能的发展与应用是现实的活动,习近平总书记所作出的符合中国实际和时代要求的正确回答,旨在推动中国人工智能发展应用创新,引领中国人工智能发展应用的实践。习近平关于人工智能发展应用的重要论述的实践意义,突出表现在凝聚共识和保障安全两个方面。

第一,明确我国人工智能发展的总体方向,坚定不移走中国特色自主创新道路。在人工智能发展方向上,习近平总书记关于人工智能的重要论述牢牢把握科技进步大方向,强调人工智能的发展应用将对经济高质量发展、国家现代化治理、民生福祉改善等产生强大的实践正向效应。党的二十大报告中,习近平总书记提出“四个面向”,即“面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,加快实现高水平科技自立自强”^{[12][35]},为人工智能发展应用指明了总体方向。在人工智能发展方式上,习近平总书记指出最重要的“三条经验”,即发挥社会主义制度的优越性、坚持以提升创新能力为主线、充分调动人才的积极性,对人工智能发展实践具有重要的指导意义。在人工智能发展机制上,习近平总书记重要论述确立了党的集中领导、加快科技体制改革、加快立法工作等重要方面。其中,科技体制改革作为新引擎的“点火器”,是人工智能发展的最有力保障,打通了科技和经济的通道。习近平总书记重要论述的实践极大提升了我国人工智能从“产学研”到“用管服”的效率和效果,坚定了我国社会各界抓住新一轮科技革命的决心和信心,在中国特色自主创新道路上实践奋斗,不断推进现代化建设与中华民族复兴事业。

第二,指明我国人工智能应用的重要原则,有效平衡科技发展与安全稳定。对人工智能的发展应用,全世界研究者分为乐观派、谨慎派与悲观派,造成三者分歧的原因不是人工智能带给社会越来越多的福利与帮助,而是人工智能的不当应用。数据领域存在着难以管控的威胁,智能世界也有“马尔萨斯陷阱”,人口增长相对数据、计算的增长只能是算术级,每个网民每天都会在互联网创造数以千万计的数据,而这些数据可能造成犯罪、金融风险与国家机密泄露。算法领域存

在着难以管控的威胁,著名的“回形针假设”启发我们,即使是看起来道德中立无害的算法,如果不加以限制和监督,放任其不断深度学习改进自身,造成的后果会使得地球变成一个不受人控制的“回形针工厂”。应用领域存在着难以管控的威胁,没有被社会普遍认可接受。面对诸多风险,习近平总书记强调,规范网络智能发展关系到党的长期执政、社会稳定和世界安全,他的人工智能发展应用论述以高度的理论站位明确了党的领导、人民中心、注重安全、世界共治等底线原则,廓清了人工智能发展的相关思路。习近平总书记“乐观而谨慎”的相关论述有利于我们规避政治风险、经济风险和社会风险,而我国改革发展“先立后破”的原则有利于在保证安全的前提下,最大程度发挥人工智能的作用。

(三)世界价值:为全球人工智能治理提供中国式智慧

以人工智能为代表的新科技革命是一次全方位变革,人类进入高度全球化时代。网络智能打造了真正的地球村,习近平总书记科学认识世界历史走向一体的必然性,坚持胸怀天下的原则,为全球人工智能治理提供了中国方案。

第一,明确世界各国都有平等发展智能技术的权利,也必须共同承担维护智能安全的义务。世界主要工业大国纷纷制定并发布制造业发展战略,“再工业化”“生产智能化”被明确为发展重点。而国际数字鸿沟、人类劳动替代、战争军事应用也成为世界性课题。面对共时性问题与竞争,资本主义国家纷纷采取技术垄断政策与外贸保护政策,“筑墙设垒”“脱钩断链”,抑或利用智能技术领先地位监听世界人民、攻击他国网络、干涉他国内政,这些极大阻碍了后发现代化国家的发展。习近平强调,“新疆域”不是“法外之地”,同样要讲法治,同样要维护国家主权、安全、发展利益^{[2]151}。各国应共同遏制智能技术滥用、误用,反对任何形式的网络攻击和网络空间军备竞赛,反对智能大规模杀伤性武器的研发,应制定普遍接受的国际规范与规则,让世界人民共享智能。

第二,必须严格控制人工智能应用于军事战争领域,加快更新国际规则适应技术发展。在当前国际局部冲突中大量的“无人机空袭”已经证明,自动化军备竞赛正愈演愈烈。自主智能武器的性能,也可能遵从“摩尔定律”呈指数型增长。出于限制考虑,部分研究者已经提议应当对无人控制的进攻性自主武器加以禁止。但是,技术发展速度之快,使得国际社会必须做出及时调整来应对加速的自主武器研发和应用。中国在多个国际多边场合呼吁人工智能军事应用的处理,习近平总书记指出,必须“共同防范和打击恐怖主义、极端势力和跨国有组织犯罪集团对人工智能技术的恶用滥用。各国尤其是大国对在军事领域研发和使用人工智能技术应该采取慎重负责的态度”^[16]。在人工智能发展应用中贯彻和平、发展、公平、正义、民主、自由的全人类共同价值,将中国智慧传向各处。

第三,倡导在全球范围内开展多边对话协作,构建人类命运共同体。智能治理是全球治理体系的一个重要方面,网络空间共同体是人类命运共同体的一个重要组成部分。中国一直倡导多边协商,习近平总书记在世界人工智能大会、世界互联网大会与多个峰会中强调,中国秉持和平、主权、普惠、共治原则,愿与各国一道推动全球治理向更加公正合理方向前进。面对智能技术的新发展,“各国需要加强合作,深化交流,共同把握好数字化、网络化、智能化发展机遇,处理好大数据发展在法律、安全、政府治理等方面挑战”^[23]。现代化进程中,无论资本主义还是社会主义,都面临着共时性的问题。面对这些问题,多数资本主义大国给出的答案是“单边主义、霸权主义”,而中国给出的答案是“多边主义、公平正义”,为世界上谋求智能化发展的新兴国家提供了全新选择与强力帮助。

综上所言,人工智能发展应用问题,已经成为摆在我们面前的重大时代课题。党的二十大报告指出,中国致力于“创造人类文明新形态”^{[12][24]},可以说走在了规范人工智能合理发展应用的最前沿,这无疑将在 21 世纪及未来发挥着无比重要的示范性、先导性作用。习近平关于人工智能发展应用重要论述是守正创新,守正创新是马克思主义基本原理和马克思主义中国化的成果。坚持人工智能发展应用“人民至上”的价值,强调人工智能发展应用“自信自立”的道路,运用“系统思维”把握“自主与借鉴”“发展与安全”“传统与现代”“创新与绿色”的关系,以“问题导向”及时加强对人工智能发展应用的认识与实践,并且始终“胸怀天下”推动数字智能共同体的建设。这些都是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分,为当代中国建设绿色中国、网络强国、数字中国、智能社会提供了根本指导思想,更在全世界率先全面规范人工智能发展应用。21 世纪的中国必然是人本社会与人本科技相结合的新型文明形态,将与共产主义的理想社会制度具有高度的一致性。

参考文献

- [1] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯文集:第二卷[M]. 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局,编译. 北京:人民出版社,2009:580.
- [2] 中共中央文献研究室. 习近平关于网络强国论述摘编[M]. 北京:中央文献出版社,2021.
- [3] 习近平. 习近平谈治国理政:第四卷[M]. 北京:外文出版社,2022.
- [4] 习近平. 习近平谈治国理政:第三卷[M]. 北京:外文出版社,2020.
- [5] 习近平. 习近平谈治国理政:第二卷[M]. 北京:外文出版社,2017.
- [6] 习近平向 2023 年世界互联网大会乌镇峰会开幕式发表视频致辞[N]. 人民日报,2023-11-09(1).
- [7] 中共中央文献研究室. 习近平关于科技创新论述摘编[M]. 北京:中央文献出版社,2016.
- [8] 习近平在中共中央政治局第十一次集体学习时强调:加快发展新质生产力 扎实推进高质量发展[N]. 人民日报,2024-02-02(1).
- [9] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯文集:第五卷[M]. 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局,编译. 北京:人民出版社,2009:210.
- [10] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯文集:第一卷[M]. 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局,编译. 北京:人民出版社,2009.
- [11] 习近平. 加强领导做好规划明确任务夯实基础 推动我国新一代人工智能健康发展[N]. 人民日报,2018-11-01(1).
- [12] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗:在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[M]. 北京:人民出版社,2022.
- [13] 习近平. 在中国科学院第十九次院士大会、中国工程院第十四次院士大会上的讲话[N]. 人民日报,2018-05-29(1).
- [14] 习近平. 不断做强做优做大我国数字经济[J]. 求是,2022(2):4-8.
- [15] 习近平在中共中央政治局第十一次集体学习时强调:加快发展新质生产力 扎实推进高质量发展[N]. 人民日报,2024-02-02(1).
- [16] 中华人民共和国国家互联网信息办公室. 全球人工智能治理倡议[EB/OL]. (2023-10-18)[2023-12-18]. http://www.cac.gov.cn/2023-10/18/c_1699291032884978.htm.
- [17] 习近平. 完善覆盖全民的社会保障体系 促进社会保障事业高质量发展可持续发展[EB/OL]. (2021-03-01)[2023-12-18]. http://www.mohrss.gov.cn/SYrlzyhshbz/zxhd/spjc/202103/t20210301_410313.html.
- [18] 习近平. 论党的宣传思想工作[M]. 北京:中央文献出版社,2020.
- [19] 习近平. 致 2019 中国国际智能产业博览会的贺信[N]. 人民日报,2019-08-27(1).
- [20] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯选集:第三卷[M]. 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局,编译. 北京:人

民出版社,2012:575.

[21] 马克思,恩格斯. 马克思恩格斯文集:第八卷[M]. 中共中央马克思恩格斯列宁斯大林著作编译局,编译. 北京:人民出版社,2009:366.

[22] 中共中央文献研究室. 毛泽东文集:第七卷[M]. 北京:人民出版社,1999:43.

[23] 习近平. 致 2019 中国国际大数据产业博览会的贺信[N]. 人民日报,2019-05-27(1).

The Connotation and Value of Xi's Important Expatiation on AI Development and Application

LI Zhixin; WU Wenxin

(School of Marxism, Shandong University, Weihai, Shandong, 264209, China)

Abstract: Xi JinPing's important expatiation on AI development and application is an important part of his thought on socialism with Chinese characteristics in the New Era, and an important achievement of the Chinesization of Marxism. Xi has gained a deep insight into both the domestic and international situations, the background of the AI development and application, their significance for the country's reform and development. He has elaborated on the strategic significance and necessity, as well as the basic principles of the AI development and application. The important expatiation provides guidance for the development and application of AI in China, with its profound theoretical, practical and global values, contributing Chinese wisdom to the worldwide AI development and application.

Key words: Xi Jinping; artificial intelligence; national governance; theoretical value; practical value; wold value

〔责任编辑:王建霞〕