

doi:10.3969/j.issn.1672-626x.2021.06.001

人工智能发展与失业:内涵意蕴、现实样态、困境纾解

何土凤¹, 李晓夏¹, 潘宁²

(1. 中国石油大学(北京), 北京 102249 ; 2. 中共中央党校研究生院, 北京 100091)

摘要:目前,人工智能已经在经济社会诸多领域获得广泛运用。人工智能发展具有丰富的时代意蕴,与失业现象存在密切关联。技术性失业、结构性失业、非对称性失业与突发性失业是人工智能发展引发失业的现实样态。面对失业困境,可以从政府政策供给、市场产业优化、学校培训升级、失业者能力强化等方面着手予以纾解,进而实现人工智能发展与劳动就业的良性互动。

关键词:人工智能;技术性失业;结构性失业;非对称性失业;突发性失业

中图分类号:F49

文献标志码:A

文章编号:1672-626X(2021)06-0005-07

一、引言

从历史经验来看,每一次技术变革都会对所处历史时期的就业与失业情况产生显著影响,随着人工智能的快速发展与普及,新就业机遇与失业浪潮也接踵而至。党的十九届五中全会提出“完善国家创新体系,加快建设科技强国”的发展目标,人工智能是实现这一目标的重要推动力量。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》对人工智能的发展方向作出了系统规划:既要瞄准人工智能等前沿领域,实施一批具有前瞻性、战略性的国家重大科技项目;也要培育壮大人工智能等新兴数字产业,提升通信设备、核心电子元器件、关键软件等产业水平^[1]。需要注意的是,在人工智能通过溢出效应、补偿效应对技术发展和就业市场产生积极作用的同时,也在一定程度上增加了劳动者的失业风险。

国内学者对“人工智能与失业”这一主题进行了较为深入的研究,主要形成了两种代表性观点:一是否定失业论,包含岗位转移说、岗位创造说、智能技术昂贵说;二是肯定失业论,包含结构性失业、技术性失业^[2]。技术性失业与结构性失业是相关研究关注的主要方向。有学者基于2012—2017年中国地区层面和行业层面机器人应用数据对就业影响的实证分析提出,机器人应用存在潜在的溢出效应,供应链方向调整、行业劳动力可替代是机器人应用对劳动力转移的重要表现^[3]。也有学者认为人工智能会带来结构性失业风险,具

收稿日期:2021-09-06

基金项目:教育部人文社会科学一般项目(19JDSZK185)

作者简介:何土凤(1992-),女,广西贺州人,中国石油大学(北京)马克思主义学院博士研究生,研究方向为马克思主义中国化;李晓夏(1989-),女,山西大同人,中国石油大学(北京)马克思主义学院博士研究生,研究方向为马克思主义中国化;潘宁(1988-),男,上海人,中共中央党校研究生院博士研究生,研究方向为社会治理。

体表现为大量机器生产替代第一产业、第二产业中的生产人员和第三产业中的批发零售、金融、交通运输等行业及企业、机关事业单位等就业人口^[4]。因此,要密切关注人工智能对就业的短期与长期冲击、对不同群体收入差距的影响以及引起的生产与劳动过程重组等未来就业挑战^[5]。

总体来看,既有研究取得了不少有益的成果,但从动态发展的视角进行的研究相对较少。本文尝试对人工智能发展的内涵意蕴作出厘定,进而揭示人工智能发展引发失业的现实样态,探究破解人工智能时代失业问题的有效路径,具有积极的理论价值与现实意义。

二、人工智能发展的内涵意蕴

人工智能是研究开发能够模拟、延伸和扩展人类智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学,其目标是促使智能机器听、看、说、思考、学习和行动^[6],以实现万物互联互通和智慧化,推动人类生产生活智能化。人工智能既具有人的一些特征,以比复杂劳动更为复杂的“拟人形态”实现对劳动的替代,也具有劳动属性特征,即超越组织边界的高度社会化与超越复杂劳动的指数化^[5]。在厘清人工智能概念与特征的基础上,可以从技术、动力、应用与思维四重维度理解和把握人工智能发展所具有的内涵意蕴。

(一)人工智能发展的技术意蕴

从技术维度看,人工智能是技术发展到一定阶段的产物。伴随着技术的演化,人类社会先后经历了以蒸汽技术作为经济社会发展关键支撑的蒸汽时代、以电力技术作为经济社会发展关键支撑的电气时代、以信息技术作为经济社会发展关键支撑的信息时代,目前正逐步迈入以人工智能技术作为经济社会发展关键支撑的人工智能时代。与此同时,人工智能自身也经历了若干发展阶段。过去的六十多年中,人工智能在从“弱人工智能”的1.0阶段向“强人工智能”的2.0阶段、“超人工智能”的3.0阶段的快速发展中,实现了从追求智能机器到迈向人机混合的理念转变。值得一提的是,在追求智能机器的过程中所产生的具有人体特征的指纹识别技术、具有空间复刻功能的VR技术等在一定程度上诠释了智能机器与以往人类机械史上所创造出的其他机器的不同之处:它不仅能延伸人的生物脑功能,还能在这种延伸过程中创造机器脑^[7]。可以预见,随着人工智能研究不断向广度拓展、向深度推进,它会对多个领域内科学技术的进步与创新产生更为显著的促进作用。

(二)人工智能发展的动力意蕴

从动力维度看,满足社会发展的技术需要是推动人工智能发展的重要力量来源。正如恩格斯所指出的那样,“社会一旦有技术上的需要,这种需要就会比十所大学更能把科学推向前进。”^[8]这一论断深刻阐释了社会发展与技术进步之间的内在关联。从社会成员的个体视角进行解读,两者的内在关联表现为:社会成员对美好科技生活的向往、对科技造福社会发展孜孜不倦的追求是科学技术进步的重要推动力量。从社会系统的整体视角进行解读,两者的内在关联表现为:社会生产关系调整变革的客观需要是科学技术进步的重要推动力量。可以将兼具上述两种视角的国民经济循环体系作为载体,考察社会发展与人工智能发展之间的内在关联。不难发现,生产环节中存在的生产效率与人力成本等问题、分配环节中存在的资源配置与利益分配等问题、流通环节中存在的信息共享与质量监督等问题、消费环节中存在的宣传互动与售后服务等问题对人工智能提出了更高的要求,在此基础上形成的“社会发展提出新要求——人工智能技术达到要求——社会发展提出更高的要求——人工智能技术再次达到要求”动态发展过程,推动实现了社会发展与人工智能技术进步之间的良性互动。

(三)人工智能发展的应用意蕴

从应用维度看,人工智能正处于拓宽技术应用场景的高速发展阶段。党和政府高度重视人工智能在变

革社会关系、促进社会成员自由全面发展等方面的潜在应用价值,通过制定《新一代人工智能发展规划》《人工智能标准化白皮书》《促进新一代人工智能产业发展行动计划》,推动人工智能由抽象的技术概念上升为具有深远意义的国家战略。目前,人工智能的应用已涉及经济社会诸多领域,但发展程度不一。在经济领域,人工智能主要用于推动产业与企业升级。从产业层面看,人工智能与农业结合将推动形成智能农业,提升农产品的生产潜力;人工智能与工业结合将推动形成智能工业,优化资产的结构配置;人工智能与服务业结合将推动形成智能服务业,改善购买者的服务体验。从企业层面看,人工智能与互联网企业融合,有助于云制造平台与服务平台的拓展建设;人工智能与制造业企业融合,有助于工业软件与模型库的有效供给;人工智能与中小企业融合,有助于外包服务价值链的良性发展。在社会领域,人工智能主要用于推动社会治理与社会服务升级。从社会治理层面看,人工智能与行政治理结合将推动形成智能政务,拓宽政府与公众的交互渠道;人工智能与司法治理结合将推动形成智慧法务,提升案件审判质量;人工智能与城市治理结合将推动形成智慧城市治理,优化城市运行模式。从社会服务层面看,人工智能与教育服务融合,有助于实现教育的个性化与定制化;人工智能与医疗服务融合,有助于缓解医疗资源短缺的紧张局面;人工智能与养老服务融合,有助于改善老年群体的生活质量。

(四)人工智能发展的思维意蕴

从思维维度看,人工智能的发展需要具有系统性、前瞻性的思维进行引导。人工智能蕴含着改变社会发展进程的潜在能量。如果人工智能的运用方式恰当合理,它将会释放科技革命与产业变革积蓄的发展动能,推动经济结构持续升级,创造出难以想象的生产力与财富,极大提升公共服务与人民生活水平,成为人类迈向“各取所需、按需分配”共产主义社会的重要推动力量。反之,如果人工智能的运用方式不合理,它可能会加剧国际关系中权力极端化的现象,冲击法治与社会伦理,增加劳动密集型产业的失业风险,侵犯公民的个人隐私,成为影响经济安全与社会稳定的深度不确定因素。人工智能并不会自主选择合理的运用方式,这就突显出思维引导的重要性。一方面,要用系统思维引导人工智能发展。在技术系统中,要推动人工智能与其他技术的良性互动,即人工智能在不断促进其他技术升级的同时,也持续地提升自身的理智能力;在社会系统中,要推动人工智能与社会治理的良性互动,即人工智能在提升社会治理成效、降低社会治理成本的同时,也进一步优化自身的思考方式。另一方面,要用前瞻思维引导人工智能的发展。在从传统社会到现代社会、后现代社会的转型中,技术的迭代速度不断加快,对其未来前景作出较为准确的判断有助于推动经济社会发展。在人工智能具有潜在应用价值的领域,要及早规划、提前布局、推动试点应用;在人工智能具有潜在破坏性的领域,要重视预防、增强监控、及时化解风险。最终实现人工智能安全、可靠可控发展。

三、人工智能发展与失业:现实样态

人工智能发展与失业现象有密切关联,其蕴含着技术性失业、结构性失业、非对称性失业、突发性失业的风险。

(一)技术性失业风险

根据马克思主义对劳工力量的探讨,工业进步有提升劳工在工作场所谈判力和工人集体组织力量的可能性,工人所掌握的“稀缺技能”是影响工人市场谈判力的关键因素。英国经济学家凯恩斯曾对技术性失业作出展望:“我们发现的节省使用劳动力的手段远超过我们可以发现新的劳动用途的步伐”^[9]。技术发展进步在对就业产生正向创造效应的同时,也带来技术性失业负向的破坏效应。替代效应和创造效应的动态变化是技术进步对就业影响总效应的根基,其中,技术进步替代就业的破坏机制包括劳动手段替代机制、管理

效率破坏机制、产品生命周期破坏机制、经济波动破坏机制、劳动市场需求破坏机制;创造就业的补偿机制包括收入效应补偿机制、技术乘数效应补偿机制、劳动市场供给效应补偿机制、全球化效应机制、利润效应补偿机制^[10]。在历次科技革命的实践中,技术革新引发的正向“补偿效应”均超过负向“破坏效应”^[11]。

20世纪初,随着纺织业生产机械化程度不断提高,工人谋生技能的稀缺性降低,由此导致工人的劳动力价格、市场谈判力大幅萎缩,造成严重的技术性失业。人工智能发展的技术生产对高技能的偏好带来劳动力市场需求的变化,高技能劳动者受到欢迎,而其他劳动者则很难找到理想的工作。也就是说,现有劳动者如果不能在短时期内掌握更高的技能,很可能会因为跟不上人工智能的发展而导致技术性失业。简言之,技能不足、技能过度、技能过时是人工智能时代职业技能失配的表现^[12],同时职业技能失配导致人们所掌握或所拥有的技术无法满足人工智能技术发展潮流,导致显性失业。以智能体系替换机械体系和以智能机器替代职业劳动者的双重方式^[7],导致越来越多的体力劳动和脑力劳动被智能机器生产替代。科技变革带来的机器取代部分劳动者生产是不可避免的,技术性失业是科技社会发展的常态。在初始阶段,收银员、前台接待等简单的、体力性的、重复性的低技能工作会被取代,而随着人工智能的深度学习,在其具备情感识别、数据分析、文艺创作等能力时,医生、律师、投资顾问、金融分析师等高技能工作也面临被取代的风险。

(二)结构性失业风险

结构性失业是指科技发展对某些行业带来巨大冲击,导致其在短期内面临结构性的挑战,甚至面临“全面性失业”的风险。伴随人工智能的快速发展,部分不合时代要求的行业会遭到淘汰,越来越多行业和岗位上的劳动者面临被抢走饭碗的压力,随之而来的就是“结构性失业”的境遇。重复性劳动的行业很容易被机器生产全盘取代,导致整个行业发生颠覆性变革。例如,在快递领域,分拣包裹、自动识别分流、送货上门等形成智能生产的产业链服务对传统快递行业形成了明显冲击;在餐饮领域,切菜机、炒菜机、洗碗机、包装机、点菜机的一条龙生产和服务也对传统餐饮行业带来了显著影响。归根结底,行业重塑减少人力资本,产生绝对过剩劳动人口,是人工智能发展对就业影响的重要体现。

随着人工智能技术的应用场景迅速拓展,可能一个机器人就足以替代多名劳动者的工作,未来的社会生产将更多趋向于采取人机协作形式,人力需求大幅降低,会使相当数量的社会成员陷入结构性失业甚至全面性失业风险的泥淖。有学者指出,结构性失业的原因是错综复杂的,包括国际竞争、消费习惯的改变、政府宏观经济政策的调整等,盲目笼统地将人工智能与“威胁就业”划等号,显然忽视了人工智能与劳动力市场之间深层次互动关系的影响^[13]。实践透视下,企业是否会采用以及会采用哪些技术依赖于机器替代人力的成本收益权衡,人工智能发展对劳动力市场的影响取决于劳动力市场机制、政府决策等实际情形。一些发展中国家由于人工智能制度政策不完善、企业应用人工智能的规划设计等滞后、市场机制不健全,大规模的结构性失业问题尚未凸显。在我国,人工智能发展已经进入了应用拓展阶段,对重复性劳动行业带来的结构性失业风险正日益上升。在旧产业、旧业态、旧职业中谋生的劳动者,在面对新产业、新业态、新职业的快速发展时,如果未能及时“吐故纳新”,很可能面临失业的窘境。

(三)非对称性失业风险

当前,数据化助推人工智能走向国际化发展新征程。从未来发展角度来看,人工智能技术将会进一步升级与拓展,对劳动力呈现出非对称性失业风险。

其一,人工智能发展会在时序上造成失业异质性影响。人工智能发展是一个循序渐进的过程,在不同国家和地域发展步调并不一致,对就业的影响呈现出显著的时序性特征。首先是一些繁重性耗体力的劳动会被替代,接着是一些行政办公辅助性的工作将会由机器取代,再接着是相对简单的重复性的服务岗位将会被智能服务取代。与此同时,部分被替代的产业岗位与新生的产业岗位在人力资源要求上存在明显差

异,前者替代的趋势加快,后者需要的人才匮乏,形成了技术变革时序带来的劳动力市场失衡困局。

其二,人工智能发展会对不同行业、不同区域造成失业异质性影响。不同行业所需求的技能不尽相同,被人工智能取代的可能性也存在差异,电话营销、翻译等职业被替代的可能性高于教师、律师等职业。不同区域由于经济、科技等发展水平差异带来的人工智能失业影响也不尽相同,在北上广深等经济和技术发达地区,临时性、辅助性、兼职性、公益性、计时性的岗位增多,劳动力在短期内非全职雇佣的情况下仍能获得较高报酬;偏远山区与贫困地区的经济和科技发展相对滞后,掌握人工智能技术的工作人员数量有限,技术应用推进较为缓慢,如果在这些地区强制推动人工智能普及应用,将导致从事简单性、体力性、重复性的低技能工作的劳动者大量失业。

其三,人工智能发展会对不同群体造成失业异质性影响。人工智能生产不仅会替代数理分析等脑力劳动,也会替代形成人类大脑某些特定思维的器官,造成目前需要具备专业知识和资质许可的工作岗位不再安全。具有高学历的年轻失业者可以通过再培训再教育适应人工智能的快速发展,而年龄较大的失业者受限于学习能力、记忆力下降,很难有效学习新技能进而跟上人工智能时代发展的新要求。

(四)突发性失业风险

在工业化革命中,经济危机带来了经济萧条及大范围、长期性的失业影响。当前,世界正处于百年未有之大变局,劳动力就业深受新兴信息技术发展、中美贸易摩擦、新冠肺炎疫情等多重因素的叠加影响。根据美国CNBC电视台统计,在新冠肺炎疫情的影响下,美国失业人数增幅明显,截至2020年5月,超过3600万人申请失业救助金。新冠肺炎疫情在结构性失业方面引发的风险和带来的就业形态改变,触发社会成员再次掀起“铁饭碗”的热议,也让不少年轻人更加关注副业发展。疫情期间,社会成员享受到了人工智能发展带来的科技红利,比如新一代人工智能地图反映人员流动情况,新型的人工智能医疗代替部分人工医疗服务提升效率,人源化ACE小鼠动物模型、人工智能咽拭子采样机器人系统、新冠肺炎AI辅助诊断系统等“硬核”科技成果助力疫情防控等。与此同时,人工智能的使用也引发了相关行业用工需求降低,大量缺乏技术的劳动者陷入失业的困境。

四、人工智能发展与失业:困境纾解

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》强调实施就业优先战略,并明确指出“健全有利于更充分更高质量就业的促进机制,扩大就业容量,提升就业质量,缓解结构性就业矛盾”^[1]。在人工智能迅速发展的背景下,增强社会和市场的承载能力,实现失业者观念和技能层面的迭代,提升他们适应人工智能发展环境的能力,需要政府、市场、社会、个人共同发力,努力挖掘智能机器和数字技术的潜藏价值,平抑人工智能带来的失业“破坏性效应”和帮助失业者再就业。

(一)政府:政策供给

运用好人工智能发展红利的溢出效应,推动就业率提升、促进失业者再就业,是技术发展需要兼顾的社会目标。交出“稳就业、保就业”合格答卷,激发失业者的主动性、创造性和活力,是政府充分发挥行政管理职能的重要体现。为此,政府一要加强失业者人工智能理念指导,倡导形成再就业新观念。加强宣传人工智能时代对职业发展新要求,鼓励失业者自身主动转变观念,“失业”为“再就业”,“失业”为“转业”,勇于和敢于进入新行业、新领域。二要多渠道开发再就业岗位,推动建设失业者再就业保障机制。实施“短期”劳动市场稳定调控政策,推动开发临时性工作岗位。抓住人工智能时代新业态、新模式、新产业释放新动能的契机,利用人工智能赋能培育新兴产业,从中开发和创造更多新型工作岗位。通过向人工智能相关产业增

加税收减缓智能机器的普及应用带来的失业风险,在某些领域可以井然有序和因地制宜推进人工智能发展。三要完善兜底性失业保障政策,妥善安置难以再就业的失业者。贯彻落实党的十九届五中全会提出的“健全就业需求调查和失业监测预警机制”发展要求,加强人工智能伦理道德研究并保护失业者基本权益,要多关心确实因无法适应人工智能发展而被淘汰的失业者,为其提供失业保险、社会福利等基本保障,以及技术迭代更新造成的损害补贴。

(二)市场:产业优化

人工智能发展虽然可能会造成部分企业、行业失去生存空间,但同时也蕴藏着巨大的再就业机会,因此需要积极探寻人工智能的“创造性效应”。一是深度挖掘人工智能发展中存在的缺陷及其存在的产业发展新机遇。一方面,发掘人工智能技术本身存在的缺陷,从中寻找新就业机会。例如,如果人工智能出现生产的产品不合格、做的手术不合格等现象,表明相关行业的人工服务不能由人工智能完全代替。另一方面,针对人工智能应用存在的缺陷,给予智能机器辅助工作岗位。一些缺乏技术知识和应用经验的民众对人工智能技术不了解,不能按照人工智能的指示办理业务。比如,偏远地区的农民无法利用机器办理所需事项,这时可以保留一些人机共同服务的岗位。二是鼓励企业实现创新驱动发展进而提供更多人工智能新型岗位。各类企业不应歧视失业者,要根据失业者的能力和水平提供再就业的机会和平台。市场要及时向失业者提供人工智能革新发展下的岗位需求信息,尽可能给予失业者再就业机会。三是开辟更广阔的创新创业市场。提升企业技术创新能力,全方位推进技术型相关产业在形成稳定的、长期的劳动力关系的基础上,将产品研发更多聚焦于创新创业市场,重构全新的产业生态,为失业者提供更多新职业和新岗位。

(三)学校:培训升级

实践表明,当技能教育和培训的发展速度超越技术进步的速度时,人力资本就会表现出相对优势。在人工智能快速发展阶段,具有创新能力、应变能力的人才会更受社会欢迎,因此,要加强社会成员的人工智能技术培训。一是多措并举为失业者提供技能培训学习机会。通过开展网络新技能讲座、培训,在抖音、快手等新媒体发布视频教程等方式,让社会成员可以随时学习人工智能新技能。二是提升职业院校人才技能教育与培训的实效性。为满足人工智能复合型人才培养发展需求,职业教育要由专业性人才培养向综合性人才培养过渡以适应人工智能时代的要求,完善专业化、定制化、细分化的职业教育政策发展体系,贯彻落实党的十九届五中全会对健全终身职业技能培训制度,实现终身职业教育与培训的发展要求。三是加强科研院校人机协作相关技术研发和制度创新。为满足人工智能普遍应用时代对人力资源的新需求,高校可以推动实施创新人才培养战略,加强人机协作、人机劳动共存的科研攻关。

(四)失业者:能力强化

失业者要主动完成思维上的转变和技能上的升级。一是失业者要对自身人工智能思维进行再塑造。失业者应将人工智能的优势为己所用,全面客观看待人工智能发展,把握其优势和价值,运用其实现对美好生活的向往。失业者不仅要理性认识人工智能何以智能,更要明确把握人工智能存在的缺陷及弊病,努力挖掘自身的优势和价值,与人工智能的特性相结合开展生产工作,以期达到最优效果。二是失业者要提升自身对人工智能时代发展的应变能力和创新能力。失业者要直面人工智能带来的担忧、焦虑,从中总结和反思自己的能力,提高再就业主动性,结合人工智能市场的岗位需求,努力提升自身的应变能力和创新能力。三是失业者要发展智能机器无法替代的能力。高技术性、灵活处理故障、应对质疑与投诉等是人工智能难以替代人的关键所在,由此,失业者要加快学习新技能,发展智能机器无法替代的创造力、思考力、审美力、共情力及其人际交往能力,以获得与人工智能相关岗位匹配的技能和优势,进而实现再就业。

参考文献:

- [1] 新华社.中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要[EB/OL].http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/13/content_5592681.htm,2021-03-13.
- [2] 田思路,刘兆光.人工智能失业:社会化挑战与法律应对[J].重庆社会科学,2020,(10):32-43.
- [3] 孔高文,刘莎莎,孔东民.机器人与就业——基于行业与地区异质性的探索性分析[J].中国工业经济,2020,(8):80-98.
- [4] 陈明生.人工智能发展、劳动分类与结构性失业研究[J].经济学家,2019,(10):66-74.
- [5] 罗润东,韩巧霞.人工智能的要素属性及其对就业的挑战[N].光明日报,2021-03-23(11).
- [6] 谭铁牛.人工智能的历史、现状与未来[J].求是,2019,(4):39-46.
- [7] 唐代兴.人工智能发展带动的社会公正危机[J].人文杂志,2020,(8):19-28.
- [8] 马克思,恩格斯.马克思恩格斯文集(第10卷)[M].北京:人民出版社,2009:668.
- [9] John Keynes. Essays in Persuasion[M].New York:W.W.Norton & Company,1963:373.
- [10] 王君,张于喆,张义博,洪群联.人工智能等新技术进步影响就业的机理与对策[J].宏观经济研究,2017,(10):169-181.
- [11] 邓洲,黄娅娜.人工智能发展的就业影响研究[J].学习与探索,2019,(7):99-106.
- [12] 谢青松,许玲.人工智能时代的职业技能失配:特征解析与应对策略[J].职业技术教育,2019,(28):6-11.
- [13] 翁玉玲.人工智能时代的劳动法功能调适[J].西安交通大学学报(社会科学版),2019,(1):145-152.

(责任编辑:彭晶晶)