



视觉中国供图

当前,科技创新日益成为我国经济增长的主动力量,其对就业的影响也越来越大。更好发挥科技创新在促进高质量充分就业中的作用,实现科技创新与就业之间的良性互动和协调,对于保障经济社会可持续发展十分重要。

以科技创新促进高质量充分就业

◎张文霞 石长慧 卢阳旭

党的二十大报告提出,实施就业优先战略。就业是最基本的民生。强化就业优先政策,健全就业促进机制,促进高质量充分就业。近日,人社部启动了2023年高校毕业生等青年就业服务攻坚行动。当前,科技创新日益成为我国经济增长的主动力量,其对就业的影响也越来越大。今年是高校毕业生人数最多的一年,青年人就业压力较大,更好发挥科技创新在促进高质量充分就业中的作用,实现科技创新与就业之间的良性互动和协调,对于保障经济社会可持续发展十分重要。

科技创新促进就业作用凸显

近年来,我国大力推进科技创新创业,孕育、催生一批新产业、新业态、新职业,不断拓展新的就业空间,在促进劳动者充分就业、缓解就业压力方面发挥了一定作用。主要表现在以下几个方面:

一是大力推动新技术、新产业发展以及实体经济数字化转型,改变了我国就业结构和职业类型。我国持续推动新一代信息技术、生物医药、新能源、新材料等高新技术和战略性新兴产业的发展,互联网、大数据、人工智能等数字技术同产业深度融合,有效催生了新的产业和就业增长点。2018年发布《关于发展数字经济 稳定并扩大就业的指导意见》,提出加快培育数字经济新兴就业机会,持续提升劳动者数字技能,推动经济转型升级和就业提质扩面互促共进。人社部2022年颁布的新版国家职业分类大典较2015年版净增加158个新职业,其中有97个是与数字经济有关的职业。东北师范大学等发布的《高校毕业生数字经济就业创业报告》显示,2021年我国数字经济吸纳的就业人数达2.56亿

人,占当年全国总就业人数的34.3%。我国数字经济与实体经济融合已进入2.0时代。今年以来,数字经济就业规模逆势增长,为稳就业发挥了积极作用。

二是大力推动科技创新创业,提高社会生产力和就业吸纳能力。近年来,我国出台了一系列鼓励支持科技创新创业的政策,并积极推动国家高新区、自创区以及众创空间、孵化器等各类创新创业平台的发展,营造创新创业的良好环境和条件。《中国创业孵化发展报告(2022)》显示,截至2021年末,全国创业孵化机构数量超过1.5万家,在孵企业和创业团队接近70万家,共吸纳就业近500万人,其中应届高校毕业生超50万人。在持续开展“双创”活动周、中国创新创业大赛等活动外,2020年又启动实施了“科技创业带动高质量就业行动”,通过加强科技创新创业,带动新就业。

三是促进科技型中小企业发展,夯实就业“稳定器”。为进一步支持科技型中小企业的创新发展,自2022年起,我国将科技型中小企业研发费用加计扣除比例从75%提高到100%。2022年8月印发的《企业技术创新能力提升行动方案(2022—2023年)》提出,在“十四五”国家重点研发计划应用类重点专项及部分“科技创新2030—重大项目”中设立科技型中小企业项目,并通过国家科技成果转化引导基金等支持科技型中小企业转移转化科技成果,促进中小企业成长为创新重要发源地。截至2021年末,我国高新技术企业达33万家,纳入全国科技型中小企业信息库的企业达32.8万家,培育“专精特新”企业4万多家、“小巨人”企业4762家。科技型中小企业在促进高质量就业方面正发挥着越来越重要的作用。

四是积极开发科研助理岗位,吸纳高校毕业生就业。2022年,七部门联合印发《关于做好科研助理岗位开发和落实工作的通知》,要求部属高校、中央院所、中央企业等

单位,国家高新区和自创区以及各地方加大科研助理岗位开发力度,并于当年推动承担各类科技计划项目的相关机构开发科研助理岗位超10万个。今年,相关工作仍在持续推进中,持续吸纳高校毕业生就业。

技术进步带来了就业结构的变化

当前,我国经济持续回升向好,但稳就业保民生任务仍然艰巨。与此同时,Chat-GPT的出现,引发了人工智能可能消减工作岗位、带来大规模失业的担忧。但历史经验表明,技术进步带来了就业结构的变化,但并没有导致就业总量的缩减,技术最终创造的就业机会总是比它破坏的多。世界经济论坛预计,到2025年,新技术的引进和人机之间劳动分工的变化将导致8500万个工作岗位消失,但也将创造9700万个新的工作岗位。因此,我们应坚定信心,保持定力,持续推动科学技术的发展。

值得一提的是,新技术提升了劳动者的就业质量,也对劳动者的技能和素质提出了更高要求。世界银行等的研究表明,新技术正在改变工作所需的技能,产业和组织模式的快速迭代意味着个体劳动者将在其职业生涯中从事越来越多的差异化的工作,工作和生活都变得更具有流动性,个体需要具有坚实的人力资本基础并进行终身学习。因此,人们需要更加注重“通用技能”培养,提升整体素质,以适应未来职业结构和工作性质的变化,从而能够更容易地在不同地域、职业和行业之间进行转换。

促进科技创新与就业良性互动和协调发展

为了积极应对我国经济和科技发展面临的挑战,我们必须坚持创新在现代化建设全局中的核心地位,深入实施创

新驱动发展战略,同时注重科技创新与就业之间的良性互动和协调发展,更好发挥科技创新在促进高质量充分就业中的作用。可以从以下几个方面发力:

一是把就业优先和促进高质量就业的理念纳入科技创新政策和科技决策范畴。建议国家高新区综合评价和企业创新能力评价加大就业方面的指标权重,把增加就业机会作为重要的评价指标,并纳入科技金融、政府风险投资支持的考量因素。

二是加强对中小企业创新活动的资助,催生更多创业和就业机会。国家科技计划应更多面向中小科技型企业及平台企业,通过“赛马制”“揭榜挂帅制”等优选出大批有创新潜力的中小企业,给予资金和政策支持,加快培育“专精特新”“小巨人企业”“独角兽企业”“瞪羚企业”等。借鉴美、英、德等发达国家中小企业创新基金的运营经验,在相关科技计划中增设“中小企业科技创新基金”等,对开展科技创新的中小企业进行直接资助,全面提升企业技术创新能力,创造更多高质量就业机会。

三是进一步加强中小学校和大学的科学教育,注重“通用技能”培养。大力开展各类科技赛事、科普活动,鼓励各种小发明小创造,激发学生科技创新的内在兴趣,从小培养他们勇于探索、思考和解决问题的能力。“通用”能力,使他们更好地适应未来工作岗位的需求,培养更多创新创业人才。

四是加强对科技创新与就业关系的研究。应鼓励学术界就科技创新与就业的关系开展各种社会实验研究,充分关注人工智能对就业的具体影响。特别是应对ChatGPT等生成式人工智能技术的潜在应用、其对就业的可能影响、替代传统就业和扩展新就业的作用和机理等问题,开展前瞻性研究,制定有关预案,做好应对准备。

(作者均为中国科学技术发展战略研究院研究员)

◎巩斌

以人工智能为代表的一系列智能技术蓬勃兴起,对人类社会的各个方面产生深刻影响,推动整个社会逐步迈入智能社会。同时,人工智能技术可能带来的负面影响也引起了科学界的激烈辩论以及社会大众的重点关注。

为应对人工智能等新技术迅猛发展带来的伦理挑战,去年我国明确了“增进人类福祉、尊重生命权利、坚持公平公正、合理控制风险、保持公开透明”等五项科技伦理原则。这些原则基本涵盖了人工智能伦理原则的要求,彰显了科技向善的文化理念。

当前,世界各国正在从专用人工智能向通用人工智能和混合智能发展,我国在此两个领域已处于世界前列,这就需要我们以共建人类命运共同体的使命感,直面来自人工智能伦理带来的挑战,承担起作为负责任的科技大国相应的伦理责任,为实现全球治理贡献中国力量、中国智慧和方案。

坚持促进人工智能创新与防范风险相统一

我们应牢固树立总体国家安全观,坚持底线思维和风险意识,坚持促进创新与防范风险相统一,在科技创新各领域贯彻落实科技伦理要求,开展负责任的科技创新,做到科技伦理治理既要推动科技向善,也要促进科技向善。及时跟踪新兴科技发展前沿动态,实时进行伦理风险的分析研判与预警,敏捷应对前沿科技创新带来的伦理挑战,推动科技活动与科技伦理协调发展,促进科技成果造福于民。

具体到人工智能领域,一是要强化伦理规范。制定人工智能重点领域的伦理高风险清单,研究细化伦理准则,将其具化为可操作的规章制度和建议。在全社会开展宣传教育活动,积极推动形成人工智能伦理共识。强化企业和科研机构对人工智能伦理风险的认知,强化风险意识和底线思维,主动开展前瞻研究。建立国家伦理审查委员会认证制度,提高委员会人员的能力和水平,定期评估人工智能产业新业态、新业态、新应用的风险,以定期选树最佳实践模式等方式,实现最优风险评估与控制案例的推广实施。鼓励人工智能企业和科研院所建立本单位的伦理委员会,负责风险预警、研判评价和实时应急响应,坚持人工智能伦理先行、关口前移,把伦理要求贯穿于科技活动的全过程之中。

二是提升新技术在消除伦理风险方面的支撑作用。通过技术创新降低伦理风险是伦理治理的一个重要手段。现在许多相关机构部门均开展了联邦学习、隐私计算等技术的研发,以便更好地保护隐私权;同样地在对数据集异常检测、训练样本评估等方面,也要加大研发力度,大大增强人工智能自主类体意识,进而减少、消除伦理风险。

多措并举实现人工智能协同治理

目前,我国仅在医学等个别领域初步建立了相关科技伦理制度规范,必须加快研究制定符合国情,且与国际接轨的科技伦理制度和标准,将科技伦理要求落实到制度准则、规范标准和法律法规中。坚持敏捷治理的要求,针对新兴技术引发的伦理问题,及时研究制定适合我国国情的伦理规范和处理办法。另外,在人工智能标准制定中,除了在一些关键领域制定推荐性标准,尤其要注重隐私权、安全性、可解释性、可追溯性、问责性等标准的制定,还应加强对人工智能伦理准则的宣传贯彻。

完善的监管体系可以确保人工智能沿着正确方向发展,同时可以运用社会公众的力量来对人工智能设计、使用等方面进行全过程监督。政府监管机构应尽快建立专业性、区域性伦理审查中心,做到设置底线、规范制度、及时监管、维护正义。采用与时俱进、面向未来的规范模式和科学方法论,积极研发和构建人工智能设计、研发、应用和使用中的规范框架。此外,还要高度重视人工智能安全和全球治理的国际合作,加入全球治理治理共同体,实现对人工智能进行协同治理。

(作者单位:安徽财经大学)

提高产品可靠性,加速迈向制造强国

◎刘虎沉

提高制造水平,推动产品质量迈向中高端,是筑牢制造强国建设根基的关键之举。日前,工业和信息化部等五部门联合印发了《制造业可靠性提升实施意见》(以下简称《意见》),提出将围绕制造强国、质量强国战略目标,聚焦机械、电子、汽车等重点行业,对标国际同类产品先进水平,补齐基础产品可靠性短板。可靠性作为反映产品质量水平的核心指标,是制造业发展水平的重要体现。《意见》的印发为提升我国制造业可靠性水平,提升制造业供给质量,实现中国制造高质量发展,推动制造强国建设指明了方向,提供了重要遵循。

我国制造业实现量质齐升

制造业是立国之本,兴国之器,是大国经济发展的重要引擎。经过数十年的发展,我国制造业取得了举世瞩目的成就,产业规模持续增长,产业体系更加健全,产业链更加完整,综合实力和竞争力迈上新台阶,实现了量的稳步增长和质的显著提升,成为全球制造业的领军者。目前,我国是世界上唯一拥有联合国产业分类中全部工业门类的国家,拥有最完整的产业链。2022年,我国制造业增加值占全球比重近30%,制造业规模已连续13年居世界首位,

成为当之无愧的全球制造业第一大国。部分重大装备、高新技术类产品的质量达到或接近发达国家水平,产生了一批具有较强竞争力、引领产业发展的制造企业。

在快速发展的同时,我国制造业也存在产品质量整体水平不高、世界知名品牌较少、自主创新能力较弱等“大而不强”的问题。具体表现在:产品质量稳定性不高,部分制造企业在产品设计、生产工艺等方面存在薄弱环节,追求高标准、高质量意愿不强,对产品质量和可靠性的重视不够;品牌声誉不高,国际影响力较弱,部分企业以代工制造为主,缺乏自主研发和自有品牌,与一些发达国家相比,我国制造业在国际市场上的品牌知名度和美誉度还有待提高;企业技术创新能力不足,缺乏具有国际竞争力的核心技术、高新技术和原始创新能力,制约了产品质量和产品附加值的提升。

推进制造业做强做优

提高制造水平,推动制造强国建设,须从质量监管、品牌建设、技术创新等方面入手,多措并举夯实中国制造发展基石,助力制造业做强做优,加速推进我国由制造大国向制造强国迈进。

一方面,应强化产品质量监管,切实提高产品质量。健全产品质量监管机制,规范产品质量监管流程,加强执法体系建设,“点线面”有机结合,对产品生产、流通环节

提高制造水平,推动制造强国建设,须从质量监管、品牌建设、技术创新等方面入手,多措并举夯实中国制造发展基石,助力制造业做强做优,加速推进我国由制造大国向制造强国迈进。

开展严格执法,对出现质量问题的企业,严格依法依规做好处置工作,以监管力度提升产品质量可靠性。制定与国际先进水平接轨的制造业质量管理标准,明确产品质量要求,引导企业积极开展质量对标达标活动,以先进标准引领质量提升。鼓励企业建立先进的质量管理体系,实现全员、全过程、全数据、全要素的新型质量管理,联合产业链上下游企业共同加强供应链质量管控,开展质量改进,优化产品设计及生产工艺,提高产品质量的稳定性,增强企业质量效益。

另一方面,应加强品牌建设,提升品牌

价值。品牌是质量的价值体现。一个国家拥有的品牌越多,对价值链的主导力就越越强。为此应完善制造业品牌发展的战略框架,健全品牌培育政策支持体系,夯实品牌生产基础,着力打造一批拥有自主知识产权、质量水平高、核心竞争力强、享誉世界的中国品牌,讲好“中国制造”品牌故事,提升“中国品牌”国际认可度。充分发挥龙头企业在制造业品牌建设中的引领作用,引导企业提高品牌化发展意识,鼓励企业创牌创优。发挥权威媒介平台的作用,开展品牌宣传推广,帮助企业提高品牌的知名度、美誉度和影响力。

此外,还应加强核心技术攻关,提升自主创新能力。核心技术是国之重器。我们要自力更生,开展自主创新,破解“卡脖子”难题,才能把核心技术掌握在自己手中,打造更多具有话语权的产品和技术。企业作为科技创新的主体,在基础研究、应用基础研究等环节,可大有作为。为此应鼓励和支持企业加大科技研发投入,积极参与基础研究,对制造业中的关键核心技术、颠覆性技术进行自由探索,提高企业的自主创新能力。构建以企业为主体、产学研用高效协同、深度融合的创新体系,集聚各主体的优势力量,开展核心技术攻关,掌握科技创新主动权,提高制造质量水平,推动我国制造业迈向全球价值链中高端。

(作者系同济大学经济与管理学院特聘教授)

强化伦理规范,推动人工智能向善

我们应牢固树立总体国家安全观,坚持底线思维和风险意识,坚持促进创新与防范风险相统一,在科技创新各领域贯彻落实科技伦理要求,开展负责任的科技创新,做到科技伦理治理既要推动科技向善,也要促进科技创新。