

编者按:创新是引领发展的第一动力。2025年伊始,以DeepSeek为代表的一批科技先锋企业引发热议,展现了企业在科技创新中的“主力军”地位。2月17日,习近平总书记在民营企业座谈会上发表重要讲话,强调新时代新征程民营经济发展前景广阔、大有可为,广大民营企业和民营企业家大显身手正当其时。科技创新与产业创新如何深度融合?创新浪潮下,民营企业如何劈波斩浪?本期大众日报理论版就此推出专题,敬请关注。

DeepSeek 引发热议,企业要在科技创新中挑大梁—— 竞逐创新前沿,民企何以“大有可为”

□ 尹西明 魏阁

2月17日,习近平总书记在民营企业座谈会上发表重要讲话强调,“新时代新征程民营经济发展前景广阔,大有可为,广大民营企业和民营企业家大显身手正当其时”,释放了促进民营经济健康发展、高质量发展的重要信号。

企业是科技创新的核心主体和产业创新的主导主体,是科技创新和产业创新深度融合的枢纽。如何积极鼓励,有效引导民营企业参与重大创新,成为未来落实《民营经济促进法》,以企业为主体推进科技创新和产业创新深度融合、加快发展新质生产力的战略性、紧迫性议题。

从“并跑”到“领跑”,民企参与重大创新面临“三有三无”

改革开放以来,民营企业蓬勃发展,作为生产主体在稳增长、促创新、增就业、惠民生等方面发挥了重要作用。党的十八大以来,民营企业在新一代信息技术、新能源汽车、具身智能机器人等新兴领域不断突破,逐步成为重要创新主体。我国累计培育的超过4万家“专精特新”中小企业里,民营企业占到96%左右,涌现了华为、比亚迪、深度求索、宇树科技、腾讯、小米、大疆创新等一批具有较强创新能力、资源配置能力、市场竞争能力、企业治理能力的科技领军企业或科技先锋企业,在部分领域实现了从追赶超越。民营企业在平台建设、要素汇聚、开拓新赛道、开辟新领域新业态方面呈现旺盛生命力,推动科技创新的重要作用不断彰显,对产业现代化发挥出巨大的牵引带动作用。

近年来,政府引导和鼓励企业创新的各项政策逐步落实落细,加计扣除、减免税政策范围和力度持续加大,有效缓解了民营企业创新的资金难题,民营企业参与重大创新的信心不断提升。但是,我们也要清醒地看到,当前民营企业创新发展面临的瓶颈仍然存在,民企参与重大创新面临“三有三无”的普遍问题。

一是“有能力没渠道”。我国头部民营企业研发投入巨大,仅华为一家企业2023财年研发投入就达到了199.39亿欧元,位列全球第六,更有21家企业研发投入位列全球百强;全国研发投入前1000家民营企业的研发投入经费投入更是占全国研发投入总投入的四成以上。然而,民营企业与高校院所的敏捷互动机制尚未建立,与国资央企、科研院所仍未形成重大创新“合力”。

一方面,常态化、体系化的政企沟通不畅,民营企业发声不足,以专精特新“小巨人”和制造业单项冠军为代表的民营企业,在国家重大科技战略布局中的“前半篇文章”——重大创新需求问题凝练、创新任务设计决策部分缺乏话语权,行业前沿、潜在颠覆性技术趋势和创新需求难以及时

精准反馈给决策者。另一方面,管理部门受限于行政问责和绩效考核的压力,对民营企业承担重大创新任务缺乏足够信心;民营企业也担心重大任务要求与自身发展目标错位导致研发投入的综合回报不如预期,这使得民营企业长期游离于重大任务之外,在国家创新体系中面临“单打独斗”的困局。

二是“有意愿没环境”。从经费投入来说,一方面,民营企业在重大科研平台建设、重大科研项目申报和高端科研人才引进引方面仍存在隐性歧视,科技创新经费大部分需要“自掏腰包”。另一方面,银行贷款难、抵押担保难、直接融资难等问题仍未得到实质性缓解。加上外部环境复杂严峻和不确定性上升,国内经济增长预期不稳定,抑制了领军企业投资初创企业的动力,初创型民营科技企业面临的融资约束难题日益凸显,科技金融服务断档风险加剧,制约“独角兽”企业培育和快速成长。

从项目实施来说,在申报环节,民营企业与高校院所面对同样的人才职称、科研项目经验标准,而这些都是民营企业很难具备的;在运行环节,民营企业和技术路线、资金使用等方面难以真正发挥牵头作用,即使是民营企业牵头的重大创新合作,也难以实现真正协同。在验收环节,验收条件中的论文和专利产出对民营企业意义有限,重大创新中新出的新技术新产品转化盈利周期长,造成民营企业项目验收难。在成果转化环节,支持民营企业参与重大创新的差异化政策仍然不到位,企业从重大创新中直接获益的预期不稳定,路径不明确,这些外部环境因素制约了民营企业深度参与重大创新。

三是“有作为没回报”。不同于高校院所,民营企业在参与重大创新时不但关注“能用”,更关注“好用”,但项目立项时重技术指标轻产业化指标,导致重大创新成果难以真正“用好”。重大创新通常涉及多主体参与,缺少高能级创新平台支撑的民营企业在重大创新中的主导权显著不足,对于技术路线和研发进度缺少话语权,造成最终成果与企业 and 市场的需求相差甚远,带来的综合回报尤其是经济回报小于预期。比方说,《关于改革完善中央财政科研经费管理的若干意见》规定,项目完成任务目标并通过综合绩效评价后,结余资金可留归项目承担单位使用,但实际操作中,结余科研经费的使用仅限于科研活动的直接支出,企业在灵活利用结余科研经费方面仍面临诸多限制,以上原因造成民营企业参与重大创新的回报激励不足,抑制了民营企业持续参与重大创新的积极性。

构建雁阵格局,引导支持民营企业“大显身手”

让“关键变量”成为“最大增量”,山东怎么办?

做好四篇文章 激发创新活力

□ 贾永飞 尹朔

第1落点

中央经济工作会议提出,要以科技创新引领新质生产力发展,建设现代化产业体系。当前我省正处于转向高质量发展阶段的关键时期,生产函数发生改变,资源环境约束日益强化,加快培育以创新为引领的新增长动能至关重要,应主动围绕产业发展,推动科技创新与产业创新深度融合,充分激发创新创造活力,切实让创新“关键变量”成为新质生产力发展“最大增量”。

融合仍存堵点、断点和难点

近年来,我省不断强化科技资源统筹,深入实施创新驱动发展战略,在科技投入、创新平台建设等方面持续发力,科技创新与产业创新都取得了显著成效。但科技创新与产业创新融合仍存堵点、断点和难点。高质量技术供给能力不足、企业的创新主体地位薄弱,创新链与产业链融合的深度和广度不够、要素保障不完善等方面是制约我省科技与产业创新融合的主要问题和短板。

一是高质量技术的自主供给能力还有不足。山东省产业体系配套完整,规模庞大,但一些领域核心技术仍然受制于人。比如,人工智能产业,我省没有处于绝对优势地位的领域,大脑智能和具身智能等前沿AI技术布局薄弱;高端数控机床领域核心部件如数控系统、高精度滚珠丝杠等的国产化率较低,大部分依赖进口;自主软件研发平台缺乏,特别是工业软件对欧美依赖性较强,在深度定制开发上受到限制;生物医药领域,在创新药物研发的技术突破和产品上市方面进展缓慢。

二是企业科技创新主体地位仍需加强。企业在原始创新、推动基础研究工程化、技术研发系统性布局等方面能力不足。与一些发达地区和创新型企业聚集地区相比,中小企业的研发投入普遍不足。企业在重大攻关项目、重大科技决策上的话语权和研发主导权较弱,在一些跨学科、跨领域的重大科技项目中难以整合各方资源,形成有效的创新合力。

三是创新链与产业链融合的深度和广度还不够。产学研深度协同创新水平仍需提高,企业需求导向的创新能力合作机制还不完善。

四是要素保障体系还存薄弱环节。人才链、产业链与创新链的匹配度仍需提高。既懂技术又懂市场、管理的复合型人才缺乏;科技型中小企业因资产规模小、风险高等因素,难以获得足够资金,影响了技术开发与核心科技成果转化。

增供给、强主体、促转化、优保障

融合的基础是增加高质量科技供给;融合的关键是强化企业科技创新主体地位;融合的途径是促进科技成果转化应用。山东应通过做好“增供给、强主体、促转化、优保障”四篇文章,加快推进科技创新与产业创新深度融合。

一是提升高质量科技供给能力,夯实深度融合的基础支撑。

第一,以传统产业、战略性新兴产业和未來产业链布局创新链、人才链、资金链、政策链。立足做强传统产业基础优势,以提升供应链稳定性和配套能力为抓手,抢抓大规模设备更新和消费品以旧换新的机遇,全力引导支持工业企业开展技术改造、设备更新;立足加速新兴产业壮大攻势,围绕低空经济、新药创制、磁悬浮等重点领域,支持龙头骨干企业整合产业链上下游创新资源,实施重大技术难题协同攻关;立足加快布局未来产业,聚力人工智能、人形机器人、元宇宙、生命科学、未来网络、量子科技等领域,建立“科学家+企业家+投资人”协同的技术挖掘与甄别机制,强化技术“奇点”和市场引爆点识别能力。

第二,坚持目标导向与自由探索相结合,加大基础研究投入。允许科研人员自由畅想、大胆假设,认真求证,探索“自由探索区”“集中攻关区”“交叉融合区”等“三区”联动的科研创新组织模式,增强原始创新能力。

第三,聚焦我省“6997”现代产业体系,统筹各类创新平台建设。适度超前谋划“十五五”时期重大创新平台建设项目。推进重点实验室重组提升,争创一批国字号创新平台,鼓励企业采取灵活形式自建或参建省级重点实验室、省技术创新中心、省制造业创新中心等高能级的创新平台。完善

做活“出题人”,强化科技领军民营企业重大创新决策主体地位。

部分科技领军民营企业已具备与高校和科研院所共同参与科技强国顶层设计和重大决策的动力、能力与活力。建议进一步给予战略型民营企业家和科技领军民营企业中的战略科学家在面向市场的重大创新方面更多话语权。借鉴美国NASA等项目管理经验,在重大科学问题攻关上凝聚各界共识,发挥社会声誉对龙头企业参与重大创新的激励作用。改革重大科技项目组织攻关方式,探索适配不同任务场景的“揭榜挂帅”“赛马制”“军令状”等多元化机制,提高科技领军民营企业申报积极性,形成科技领军民营企业在重大创新决策中平等、广泛参与的新格局。

做优“揭榜人”,强化民营科技先锋企业创新资源集聚主体地位。

科技先锋企业技术含量高、创新能力强,是极具活力和潜力的创新主体。以“蜂群”战术统筹发挥全国超过60万家科技和创新型中小企业的灵活性优势,提升其在经费决算、考核激励、团队组建等环节的话语权。对民营企业进一步开放国家级、省部级重大或重点科研项目,科技工程和军民融合战略需求场景,以“英雄不问出处”的创新自信,给予非公类高科技企业一视同仁的参与机会,对能切实解决国家高精尖缺技术需求的企业给以优先支持。

引导资金集聚,聚焦“急难愁盼”。凝聚各方合力搭建民营企业融资对接平台,通过种子基金、风险投资、投贷联动等金融工具为不同发展阶段科技型中小企业提供金融公共服务,支持有实力和发展潜力好的民营企业开展中长期融资贷款,实行“一企一策”,免除民营科技型企业参与重大创新做“无米之炊”的后顾之忧。

引导人才集聚,保障“第一资源”。畅通科技创新人才体制内外流动的“旋转门”机制,保留在企业参与重大创新人才的编制待遇的基础上,高校院所与企业创新成果互通互认,探索形成人才在校企间“能进能出”、“共育共引共用”的新机制新路径。

引导政策集聚,完善诚信伦理体系。建立健全符合民营科技型中小企业特点的奖惩一体化科研诚信和科技伦理治理体系,强化民营科技型企业在重大创新中的使命感、责任感,提升负责任创新的创新质量。

引导项目集聚,试点探索民营企业自主设立课题,牵头攻关,集聚资源的“一条龙”模式,消除民营科技型企业参与申报重大创新时的不合理门槛和隐性歧视政策。

引导信息集聚,构建支撑大中小民营科技型企企业融通创新的开源开放型数智科创平台,助力民营中小企业低门槛高效率融入重大创新生态,形成创新“合力”。

做强“答题人”,强化大中型民营企业创新平

台建设主体地位。

科技部统计数据 displays,2021年国家重点研发计划中,有584项由非公有制企业牵头承担,占总项目数的67.9%,已形成大中型民营企业参与重大创新的一股“新势力”。借鉴国资央企经验,鼓励支持大中型民营企业建设中央研究院,协调企业内部创新资源,强化基础性、前沿性和颠覆性创新能力。鼓励向民营企业开放共性技术平台、行业数据库;鼓励支持大中型民营企业和其他国家战略科技力量合作共建产业技术研究院、未来产业研究院、颠覆性技术研究院等高层次、高能级科创平台。

围绕重点产业建立一批以科技领军企业或科技先锋企业为核心的创新联合体,支持民营企业以创新联合体形式主持或参与国家重大攻关任务,开展前沿技术布局,关键共性技术攻关、技术标准编制。对牵头组建国家技术创新中心、国家工程实验室,参与国际大科学计划的民营企业可考虑给予全额退还增值税、抵免所得税等政策支持。

探索对企业并购国际先进技术纳入研发费用加计扣除政策体系,引导支持民营企业利用市场化优势积极开展海外并购,引进国际先进技术,弥补国内企业在国际上存在的技术短板,及时捕捉国际产业前沿和新兴颠覆性技术机会。

做好“阅卷人”,强化民营企业重大创新成果转化主体地位。

2024年全国技术合同成交额已突破6.8万亿,企业贡献了超过80%的技术吸纳,已成为成果转化应用的核心。进一步发挥民营企业贴近市场、技术敏感度高、对新兴技术转化模式灵活等优势,强化民营企业在重大创新成果转化中的主体地位,建立健全场景驱动、企业主导的新型科技成果转化体系。

一是建立权责对等的国家重大创新奖惩机制,将成果转化纳入重大创新项目的考核指标,设置成果转化应用的里程碑节点。二是允许企业在科研项目结题时将预期成果转化应用作为项目成果,并建立成果转化应用跟踪审计制度,将企业成果转化应用履约情况纳入科研诚信系统。三是推广科技成果“先用后转”制度,充分保障民营企业在参与重大创新过程中受益。四是灵活采用后补助支持民营企业成果转化。对参与重大创新且助力成果产业化、产生经济效益较好的科技型企业,按照上年研发投入的一定比例给予研发投入后补助。五是推广科研经费“包干制+负面清单”管理改革,放宽结余经费使用限制,以点带面激励企业持续投入,加快重大成果产业化和国产化自主迭代。

(作者分别系北京理工大学管理学院公共管理系主任、研究员,之江实验室发展战略与合作中心副研究员)

“新经济”系列观察

中央经济工作会议提出,积极发展首发经济、冰雪经济、银发经济。在我国人口老龄化程度不断加深的背景下,积极发展银发经济,不仅能更好满足老龄人口需求,也将为推动高质量发展注入新动能。

近年来,国家和地方层面密集出台政策,全方位推动银发经济发展。2024年1月,国务院办公厅发布《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》,明确提出了中国发展银发经济的总体要求、任务目标和实施路径。随后,多部委以联合发文等形式制定配套文件,如国家发展和改革委员会针对“60后”新老年群体的需求变化,着力推动智慧健康养老等领域的消费升级迭代;人力资源和社会保障部从人才培养、就业服务和权益保障等方面出台创新政策;中国人民银行等九部门联合发文着力拓宽融资渠道、引导社会资本参与。与此同时,各省市落实中央决策,因地制宜,因势利导推动银发经济发展,如上海着力提升养老服务的专业化和智能化水平,江苏发力完整银发产业链条,建设银发经济聚集区,广州则强调科技创新和金融支持在银发经济发展中的作用。

在政策和市场的双重推动下,我国银发经济呈现出百花齐放的势头。数据显示,截至2024年12月31日,我国养老服务相关企业约1.6万家,比2023年底增长24.36%,其中,康复护理、老年教育、医疗疗养等相关行业取得较快发展,增速分别为36.05%、34.15%、31.26%;我国养老相关的各类社会组织共有约1.65万家,比2023年底增长2.12%。这一数据充分表明,银发经济被认为是最具号召力的新赛道,各类服务主体的市场活力进一步激发,我国银发经济已经迎来全新的发展态势。

然而,我国银发经济发展中也出现了一些新问题。一方面,“没钱的老年人买不起,有钱的老年人买不着”的现象仍比较普遍,养老消费没有有效释放的老问题仍然存在。另一方面,在积极老龄化和健康老龄化理念下,老年人并不愿意被贴上衰老的标签,对产品和服务的需求出现时尚化、普适化的趋势,但企业创新动力和创新能力不足,而产业政策在适老化支持、产权保护、人才培养、税收优惠、营销渠道等方面支持力度不够。

此外,在政策精准度、产业发展水平等方面,我国银发经济发展仍面临诸多挑战。从老龄化先行国家的经验看,在轻度老龄化时期,老年人的需求主要集中在生活照料等服务上;进入中度老龄化社会,高龄、慢性病、失能风险日益普遍化,低龄活力老年人的多元发展性需求也愈发凸显;而步入重度老龄化社会以后,在政府、市场、社会组织以及老年群体等多元角色的共同参与下,整体的国民经济与产业都将银发化。我国已整体步入中度老龄化社会,预计到2035年将进入重度老龄化社会,我国银发经济的发展必然将从“政府主导的事业发展”阶段,转向“事业和产业协同发展”的新阶段,其业态发展也将从“以养老服务为主体”的养老产业,转向“养老、为老、享老、备老”的多业态发展新格局。但我国银发事业发展中的政策精准度、针对性亟待提升,产业发展的视野、规模、速度亟待提升,事业发展对产业发展的支撑作用亟待提升,事业与产业高效协同发展的格局尚未形成。

进入21世纪20年代,全球人口老龄化加速发展,新一轮科技革命呼之欲出。科技进步既是导致人口老龄化的重要因素,也是应对人口老龄化的重要手段。具体到国与国之间,科技赋能应对人口老龄化的能力高低,也决定了国家的未来竞争力和国际竞争格局。近年来,美、日、德等老龄化先行国家对传统的养老方式、健康资源配置方式进行了全面反思,依托大数据、算力、算法、人工智能技术上的重大突破,在金融创新加持下,经济发展方式发生了深刻转型。不久前印发的《中共中央 国务院关于深化养老服务改革发展的意见》强调“加快养老服务和信息化发展应用”,并提出“研究设立养老服务相关国家科技重大项目,重点推动人形机器人、脑机接口、人工智能等技术产品研发应用”等部署。银发经济和银发市场已经成为全球经济竞争中的重要战场,能否抓住本轮全球科技创新的契机,在逐步银发化的经济格局中实现成功转型将至关重要。

针对银发经济发展呈现出的新问题、新现象,宜在以下方面率先突破:

一是规划引领,完善产业政策体系。比照制定和组织实施国家老龄事业发展和养老服务体系五年规划的做法,研究编制和组织实施银发产业发展专项规划,对银发产业的业态分类、发展目标、重点领域与发展时序、要素保障等做出系统部署,尤其要进一步明确产业组织政策、结构政策、管理政策、发展政策。

二是引导社会预期,增强发展信心。宜将银发经济信息发布纳入国民经济统计公报制度中,通过完善银发产业分类和统计指标体系,建立银发经济信息发布制度,将银发经济的规模及增速、对经济增长的贡献率、银发产业细分领域的市场规模与结构特征等定期向社会公布,强化数据预测分析,引导和明确社会预期。

三是深化改革,创新银发科技体制。提升一个行业的整体竞争力和可持续发展能力最关键的因素是技术创新。党的二十届三中全会对发展新质生产力做出系统部署,科技赋能应对人口老龄化是题中应有之义。放眼全球,着眼未来,借鉴国际经验,充分运用举国体制优势,进一步聚焦重点领域,全面深化银发科技创新体制改革,构建以人才为根本、市场为导向、资本为支撑、科技为核心的系统创新体系,主动参与国际竞争与分工合作,培育和扶持一批具有国际竞争力的科技型、创新型银发企业,占领全球银发产业链和价值链的制高点。(作者系中国人民大学国家发展与战略研究院研究员)

用新思路回应银发经济新发展

□ 黄石松