

K 新质生产力纵横谈

强化未来产业创新能力建设

◎郭京京

工业和信息化部等七部门发布的《关于推动未来产业创新发展的实施意见》指出,大力发展未来产业,是引领科技进步、带动产业升级、培育新质生产力的战略选择。

未来产业是由前沿技术驱动的具有显著战略性、引领性、颠覆性和不确定性的前瞻性新兴产业,以海量数据、多源信息、复杂知识等新型生产要素的密集投入为特征,推动传统生产力发展路径向以创新驱动为特征的先进生产力质态转变,是加快发展新质生产力的核心关键。加快发展新质生产力对未来产业创新发展提出了更高要求,亟待强化未来产业创新能力,构建未来产业创新体系。

发展新质生产力的必然选择

面向新一轮科技革命和产业变革,未来产业作为核心载体将促进新质生产力的发展。

一方面,未来产业是新质生产力的核心载体。未来产业以原创性和颠覆性技术创新为驱动力,以引领未来经济社会发展为首要目标,是新质生产力的关键载体。在未来产业布局建设过程中,围绕未来制造、未来信息、未来能源、未来空间和未来健康等重点方向,新一轮科技革命与新兴产业、新模式、新动能深度交汇,实现生产要素创新性配置和全要素生产率大幅提升,进而能孕育出具有高科技、高效能、高质量特征的先进生产力质态,从而加快新质生产力培育。

另一方面,未来产业促进新质生产力的发展。未来产业对劳动者、劳动资料、劳动对象及其优化组合具有深远影响,有力促进新质生产力的关键跃升。在未来产业创新发展过程中,创新型人才和高技能劳动者的规模和能力不断提升,人工智能、量子信息等新兴技术将被广泛应用于生产过程,生产方式向大规模个性化定制、网络化协同转变,创新链产业链资金链人才链融合协同效应更加突出,催生创新驱动、数字赋能、绿色低碳转型的生产力发展路径,进而推动新质生产力发展。

科技创新是未来产业的核心要素

未来产业与新质生产力核心要素高度一致,科技创新的重要性日益凸显。具体而言,科技创新对未来产业的作用路径体现在以下三个方面。

一是科技创新催生未来产业新方向。前沿领域的深度交叉融合和广泛扩散渗透,将推动关键共性技术的群发性、系统性突破,为开辟未来产业新方向提供强大驱动力。在科技创新催生未来产业新方向的过程中,要注意处理好科技创新主体与产业创新主体的关系。以

镌绘新质生产力的绿色底色

◎王兆华 张斌 王博

新质生产力就是绿色生产力

习近平总书记指出,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。我国绿色经济低碳化转型成效显著,发展方式转变步伐加快,高质量发展取得明显成效。但是客观来看,目前经济社会发展的“含绿量”距离新质生产力发展的要求还有差距,要高度重视从绿色科技创新、绿色低碳产业发展和绿色供应链重构等方面镌绘新质生产力的绿色底色。

新质生产力就是绿色生产力

生产力的发展是人类社会存在和发展的基础,是推动历史前进的决定力量,包括劳动者、劳动资料、劳动对象三要素。高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务,绿色发展是构建高质量现代化经济体系的必然要求,迫切需要具有绿色和低碳特征的新质生产力理论进行指导。发展新质生产力,要认识其绿色为底色的特性,主要体现在以下三个方面。

一是新质生产力要求劳动者具备绿色技术创新能力。发展新质生产力迫切需要加强科技人才在绿色低碳原创性、颠覆性技术方面的创新能力,不断完善适应绿色生产力发展要求的人才培养机制。为适配新质生产力的发展要求,培养具有绿色技术创新能力的复合型人才的重要性不断加强。加快培育新质生产力背景下,人才培养应融入更多绿色发展理念,这对催生新的绿色技术和形成新的绿色生产方式具有重要意义。



视觉中国供图

高水平研究型大学和国家科研机构为代表的科技创新主体与以科技领军企业为代表的产业创新主体要加强协同,将革命性技术突破切实落地转化,服务未来产业创新发展。

二是科技创新催生未来产业新模式。随着基础研究的不断深入,涌现的颠覆性技术将引发产品形态和产业范式变革,创造出新产品和新业态,为构建未来产业新模式提供重要支撑力。在科技创新催生未来产业新模式的过程中,要注意处理好产业创新体系内部不同创新主体之间的关系,在未来产业生产方式、商业模式系列变革过程中不仅需要科技创新主体与产业创新主体协同,还需要加强产业链供应链上中下游、大中小企业的协同,以提升未来产业新模式的效率和效益。

三是科技创新催生未来产业新动能。技术革命性突破和生产要素创新性配置使未来产业生产力实现周期性跨越式发展,为提升未来产业新动能提供显著牵引力。在科技创新催生未来产业新动能的过程中,要注意处理好不同类型创新要素的关系,围绕未来产业新方向和新模式,加强项目、平台、人才、资金等全要素一体化配置,创造未来产业新价值、催生未来产业新动能。

多措并举强化未来产业创新能力

应着力重点领域前瞻部署、前沿颠覆技术供给、创新创业生态构建、高水平人才队伍建设等,强化未来产业创新能力,进而加快发展新质生产力。

一是推进未来产业重点领域前瞻部署。在未来制造、未来信息、未来材料、未来能源、未来空间和未来健康等重点产业方向,运用技术预见等科学方法开展颠覆性技术研判,预测产业发展技术路线和演进趋势,加强

入源源不断的新动能。开展储能新材料、新技术、新装备攻关,深入研究智能电网技术、新型储能技术、碳捕集利用与封存技术等,培育发展新质生产力的新动能。加快绿色低碳自主创新步伐,建设新的碳达峰碳中和相关人才培养体系,鼓励企业与高校、科研机构开展碳中和和技术产学研链条创新合作。促进绿色低碳技术产业化、规模化应用,促进技术标准与服务机制制定,形成真正绿色低碳的新质生产力。

二是推进绿色数智化管理与产业链融合,构建绿色低碳化产业链。对标国际先进能效和排放标准,实现设计、生产、经营、回收、处置和采购的全产业链绿色低碳化。积极开展园区和产业集群整体清洁生产审核试点,对高耗能、高排放、低水平项目实行清单管理、分类处置、动态监控。加快发展数字技术,以数智赋能建立分种类的可回收废弃物数据库,加强对废弃物物的管理,促进绿色低碳循环经济体系的形成。根据不同产业链的长短优化布局,产业链长的多布局网络化集群,产业链短的集中建设集群基地,形成具有全球竞争力的区域性完整绿色产业链中心,为发展绿色低碳的新质生产力提供良好产业基础。

三是加强绿色战略性新兴产业布局发展,培育推动中国高质量发展的绿色生产力。大力推进新型工业化,发展数字经济,广泛应用数智技术和绿色技术。推动新材料等绿色战略性新兴产业的发展,加快关键核心技术、战略性和颠覆性技术的创新,落实绿色技术的推广应用。聚焦世界前沿,加快人工智能和生物制造等未来战略性新兴产业的技术攻关和产业规划布局,为发展绿色新质生产力开辟新赛道。探索丰富战略性新

不断提升生产力要素的“含绿量”

新形势下,高质量发展是时代的必然要求,必须以绿色发展为底色。加快形成和发展新质生产力,要围绕绿色新型技术创新、产业链绿色化建设、战略性新兴产业布局、政策保障支持、绿色文化推广等方面加紧部署,打通束缚其发展的堵点卡点,培育绿色新质生产力。

一是加快推动绿色颠覆性技术攻关,形成科技成果转化新模式。以提升绿色低碳科技水平作为突破口,加强颠覆性技术创新,强化原始创新和集成创新,为发展高质量绿色的新质生产力注

国家科技重大项目和重大科技攻关工程对未来产业基础研究的支持,加大未来产业发展专项资金、制造业转型升级基金、国家中小企业发展基金对企业核心技术研发的投入,推动未来产业创新能力建设和创新发展。

二是加强未来产业前沿颠覆技术供给。面向类脑智能、量子信息、基因技术、未来网络、深海空天开发、氢能与储能等前沿科技和产业变革领域,鼓励龙头企业牵头组建创新联合体,联合国家未来产业技术研究院、国家制造业创新中心、国家产业创新中心、国家技术创新中心等产业创新平台以及国家重点实验室等创新载体,集聚产学研用优势力量,突破一批对未来产业创新发展具有体系化影响的关键核心技术,加强前沿技术多路径探索、交叉融合和颠覆性技术供给。

三是构建未来产业良好创新创业生态。实施未来产业孵化与加速计划,在未来产业先导区建设一批未来产业创新型中小企业孵化基地,构建全生命周期的创新创业孵化体系和全链条的创新创业服务体系,为未来产业企业提供技术研发、技术孵化、中试验证、知识产权管理、资本市场对接等专业服务,培育一批专精特新中小企业、高新技术企业和“小巨人”企业。加快实施未来产业跨界融合示范工程,面向设计、生产、检测、运维等环节建设工业元宇宙、生物制造等新兴场景,促进未来产业关键技术迭代升级。

四是建设未来产业高水平人才队伍。加快实施未来产业高水平人才队伍建设专项,在未来产业重大科技攻关工程中发现一批具备前瞻性判断力和跨学科理解能力的战略科学家,在国家未来产业技术研究院中培养一批未来产业领军人才和创新团队,在未来产业专业人才培养和实训基地中建设一支善于解决复杂工程问题的工程师队伍,通过面向未来产业的高校专业学科体系培养一批高素质复合型应用型人才,为加快建设世界未来产业重要策源地打好人才基础。

(作者系中国科学院科技战略咨询研究院研究员)

兴产业市场应用场景,加速产业规模扩容和技术迭代。推进更高层次对外开放,融入国际产业循环,大力引进以先进技术为代表的高端制造业和生产性服务业。

四是持续优化支持绿色低碳发展的经济政策工具箱,发挥中国特色社会主义市场经济的制度优势。将绿色产业链管理的措施和绩效纳入环境统计、环境信息公开、碳排放核算和生态产品价值核算等工作中。联合相关职能部门推动制定并发布绿色供应链领域专门性指导意见、管理办法、实施方案等政策文件。必须进一步完善高标准市场体系,加强新技术产品的品牌建设和知识产权保护,为绿色生产力的发展提供良好环境和支撑。充分发挥政府和国有企业投资引导作用,鼓励社会资本参与构建与碳达峰碳中和相适应的投融资体系,严控高风险项目投资,加大对节能环保项目的支持力度。

五是推动形成绿色生活方式,形成具有中国特色的绿色低碳循环发展之路。提高全社会对绿色生活理念的认同,树立绿色发展是新质生产力发展底色的生产生活观念。通过绿色低碳理念宣传、行为实践、制度规范等方式,鼓励人们使用绿色产品、进行绿色消费和绿色出行等。引导全社会积极参与生态环境保护,自觉践行绿色生活理念,培育和倡导绿色文化。形成消费领域的绿色低碳消费偏好机制,通过消费领域倒逼生产者进行绿色低碳转型,提高生产者绿色低碳转型的主动性和积极性。

(作者王兆华系北京理工大学经济学院院长、教授,张斌、王博系北京理工大学管理学院教授)

◎张俊芳 苏牧 张明喜 周代数

中央金融工作会议提出,金融要为经济社会发展提供高质量服务。做好科技金融这篇大文章,是中央作出的战略部署,是加快建设金融强国、培育高质量发展新动能的重要举措。作为促进科技企业融资链条中的一环,科技担保行业在科技企业融资方面扮演了重要角色。然而,当前我国科技担保行业由于市场关注度低,发展呈现萎缩态势,尚不能有效满足科技型中小企业的融资需求。

我国科技担保行业面临挑战

我国科技担保实践起源于上世纪九十年代,伴随着担保行业的发展,大致经历了探索起步阶段、快速发展阶段、规范整顿阶段,以及规范再发展阶段。

1993年12月,首家全国性信用担保机构——中国投融资担保有限公司的成立,成为我国担保行业发展的开端。早期的担保机构主要服务于高新技术成果转化。经过十余年的快速发展,截至2012年末,全国有各类担保机构8000余家。据科技部专项调查显示,专业的科技担保机构大约200家,担保科技型中小企业共18655家,担保金额合计883.7亿元。2009年2月,国务院办公厅发布《进一步明确融资担保业务监管职责的通知》,标志着担保行业密集监管的开端。截至2022年末,全国担保机构共4367家。其中,国有担保机构成为主流,机构数2569家,占比上升至58.9%;民营及外资控股机构1798家。据不完全统计,以科技型中小企业为主要服务对象的科技担保机构已不足百家,不能满足科技型中小企业的融资需求。

整体上看,科技担保行业在经历市场规范整顿后,行业规模缩小。特别是民营担保机构竞争力下降。目前我国科技担保行业发展面临以下问题。

一是尚未形成体系化政策设计。尽管2009年发布的《关于进一步加大对科技型中小企业信贷支持的指导意见》中提出,逐步建立和完善科技型中小企业融资担保体系,但目前尚未形成体系化政策设计。科技担保既无明确的概念标准,也无具体的考核和激励机制,缺乏相应的监管部门和政策文件。政府性融资担保机构主要以“支小支农”为考核和激励目标,尚未将服务科技型中小企业作为主要考核指标。

二是缺乏稳定的政府补偿机制。从国际经验看,政府性融资担保机构发挥着“准公共”财政的功能,需要稳定的政府补偿机制。尽管我国从中央到地方,对政府性担保机构给予了多种类型的财政补贴,但这些优惠来自不同的政府部门,尚未形成制度化的政府补偿和激励机制,政策导向与激励作用非常有限。

三是行业整体资信水平相对较低,风险分担机制尚不健全。从国际经验来看,政府、再担保机构、担保机构与银行间合理分散了贷款风险。但目前,我国全国性信用担保体系建设尚不完善,担保行业整体资信水平相对较低,担保机构体量偏小,与银行议价能力较弱,在部分金融发达地区,银行和担保机构间的业务竞争大于合作,严重制约了担保机构的发展和担保业务的开展。

四是国有担保机构面临考核监管困境,民营机构发展模式与定位不清。目前政策性科技担保机构主要为国有企业,按照国有资本盈利性指标进行考核,导致科技担保机构难以进行金融产品创新,在支持科技型中小企业时也往往比较保守。而市场化担保机构面临着更低费率、中小企业的竞争,不得不寻求差异化竞争策略与金融产品创新。但大量民营机构由于规模偏小、产品结构单一,发展模式不清,逐渐被市场淘汰。

五是科技担保专业化人才相对缺乏,相关配套机制建设有待完善。以科技型中小企业为服务对象的科技担保机构,对人才的专业性业务能力要求往往更高,通常需要既懂科技又懂金融的复合型人才。而科技担保行业普遍面临收益偏低、市场萎缩等问题,难以吸引相关人才。此外,相关配套数据与信用平台尚不健全,针对专利技术的技术交易市场发育不完善,进一步加剧了业务难度。

五方面入手促进科技担保行业发展

促进科技担保行业发展是系统工程,建议从以下五方面发力。

一是加强顶层设计,建立和完善全国科技型企业融资担保体系。鼓励各地成立专业化科技担保专营机构,明确科技担保机构的监管部门。加快完善政府性担保机构的三级融资担保机构体系,将科技型中小企业担保目标纳入国家融资担保基金和省级再担保机构考核范畴,加大对科技型企业融资担保业务提供再担保力度,形成“支农支小支科”的政策性导向。鼓励市场化担保机构与政府性担保机构形成错位发展、互为补充的市场格局。

二是形成稳定持续的政府支持体系,支持科技担保机构做大做强。支持各地符合条件的政府性融资担保机构进一步充实资本金,通过财政拨款、企业捐赠等方式,拓展担保基金多元化补充渠道。建立专项补偿基金,形成对政府性担保机构稳定的财政补贴制度。针对市场化科技型担保机构的服务范围和数量,建立专项财政补贴奖励制度,提高担保机构的抗风险能力和服务能力。鼓励科技担保机构走集团化发展道路,提供绿色供应链金融服务,做强做优。

三是完善风险分担机制,提升科技担保行业竞争力。加强担保行业与银行、天使母基金以及券商等机构的合作,完善信贷风险分担机制,引导再担保机构加大风险分担。对担保机构担保赔偿准备金的计提方式予以调整,允许根据风险等级进行差异化计提。持续优化担保、风险补偿流程。减免担保机构的营业税、所得税等,降低担保机构运营成本,提高其服务科技创新的能力和意愿。

四是根据科技企业特点,探索完善政府性融资担保机构绩效评价体系和容错机制。探索建立适应科技企业融资特点的管理模式及相应监管考核方式,明确担保机构在支持科技创新发展中的作用。按照科技担保行业特点,调整政策性担保机构的考核指标,将完成政策导向性工作等指标纳入考核体系。适当放宽对融资担保机构的盈利考核要求,提高担保机构代偿容忍度,鼓励其向科技型企业进行担保。

五是推进数字化转型,加强科技担保配套服务体系建设。加强科技担保机构人才梯队建设与培养。深入推动担保行业数字化转型,提高业务处理效率和风险管理水平。建立科技型企业信用评价机制,加快科技型企业融资信用信息数据库建设,完善科技型企业征信系统。加强对科技担保机构的统计与认定工作。

(作者单位:中国科学技术发展战略研究院)

发展科技担保行业 做好科技金融文章