

推动科技创新和产业创新融合发展

► 陈超凡

科技创新和产业创新融合发展、互促共进,是发展新质生产力的一体两翼。要以高质量科技供给保障重要产业链供应链自主安全可控,并向高端化、智能化、绿色化发展;健全培育壮大科技领军企业机制,加快形成“科技型中小企业—科技型骨干企业—科技领军企业—世界一流企业”梯度培育体系;完善区域性和行业性技术交易市场与全国交易市场互联互通机制,促进科技成果精准配置、高效转化;构建教育科技人才资源融通的创新生态,以全面创新推动科技创新与产业创新深度融合。

今年以来,人形机器人在春晚舞台大放异彩,深度求索(DeepSeek)在全球范围掀起人工智能(AI)新一轮竞争浪潮,前沿技术助力《哪吒之魔童闹海》创票房纪录……科技创新正以无所不在的渗透性、扩散性、带动性,广泛赋能经济社会发展。党的二十届三中全会对推动科技创新和产业创新融合发展作出战略部署,2024年中央经济工作会议再次强调推动科技创新和产业创新融合发展工作,这既是在新一轮科技革命和产业变革时代背景下的战略选择,也是建设现代化产业体系、实现高质量发展的现实要求。

融合的基础: 增加高质量科技供给

科技是第一生产力,科技创新的效能主要体现在推动经济社会发展。纵观世界现代化进程,每一次科技革命都会极大地促进生产力发展,催生新的产业。从蒸汽机到电力再到计算机、互联网和人工智能,科技创新孕育了满足人们基本需求的生活资料产业、推动工业化的生产资料产业与新材料、新能源等高新技术产业。人类科技进步和产业发展的一般规律反复表明,正是科技创新的先导为产业创新提供了可靠的基础和支撑,源源不断的创新突破驱动了新兴产业不断涌现和蓬勃发展。

科技创新和产业创新融合发展、互促共进,是发展新质生产力的一体两翼。科技创新作为新质生产力的核心要素,通过先进技术提升全要素生产率,催生新产业、新业态、新模式,是推动产业创新、构建现代化产业体系的重要动力。产业是经济之本,是生产力变革的具体表现形式,既可为科技创新提供需求方向、转化载体和应用场景,还可以反哺科技创新,推动更多资源要素向科技创新集中。要聚焦现代化产业体系建设的重点领域和薄弱环节,围绕人工智能、量子技术、先进材料与制造、生物技术与生命健康、空天海洋、能源环境等未来产业创新领域,因地制宜加强创新资源统筹和力量组织,有组织加强基础研究和关键核心技术研发,催生更多原创性、颠覆性科技创新成果,



登上今年春晚舞台的人形机器人宇树H1“福兮”

新华社发

以高质量科技供给保障重要产业链供应链自主安全可控,并向高端化、智能化、绿色化发展。

融合的关键: 强化企业科技创新主体地位

企业是市场活动的最直接参与者,对技术创新、产品创新、产业创新具有天然的敏感性,在国家和区域创新体系建设中发挥着重要作用,理应成为科技创新的“出题人”“答题人”“阅卷人”。截至2023年年底,我国经营主体达1.84亿户,企业研发经费占全国研发经费支出的比重近80%;拥有有效发明专利290.9万件,占全国近70%;高新技术企业增至40多万家,“独角兽”企业达340家、数量居全球第二位。根据欧盟发布的《2023年欧盟产业研发投入记分牌》,全球前2500家研发公司中,我国有679家,居全球第二位。庞大的企业群体以及积累的创新实力,有力推动我国创新能力不断提升,我国全球创新指数排名从2012年的第34位上升至2024年的第12位。

科技领军企业是国家战略科技力量的重要组成部分,在整合创新资源、研发创新技术、促进产业创新等方面具有显著的外溢和带动效应。要健全培育壮大科技领军企业机制,推动更多优质创新资源向科技领军企业集聚,支持科技领军企业牵头或参与国家科技攻关任务,建设

高能级科创平台,超前布局产业前沿技术和颠覆性技术,培育更多世界一流企业。完善以企业为主体、高校和科研机构参与的多元主体协同创新机制,构建创新发展共同体,促进创新资源共享和优势互补。要通过土地优惠等多元化支持措施,有效降低企业投入研发的风险和成本,引导专精特新“小巨人”企业等各类企业加强创新能力建设,增强企业科技创新的获得感,加快形成“科技型中小企业—科技型骨干企业—科技领军企业—世界一流企业”梯度培育体系。

融合的途径: 促进科技成果转化应用

科技成果转化是科研成果从实验室走向生产线、从科学向技术转化的核心环节,是连接科学研究与市场推广的重要纽带。科技创新只能通过成果转化,才能转化为现实生产力,真正与产业创新融合发展。国家知识产权局发布的《2023年中国专利调查报告》显示,2023年我国发明专利产业化率为39.6%,连续5年保持稳步提升态势。从大国重器到民生产品,一大批科技创新成果的转化应用,促进了产业链和价值链的升级,打通了从科技强到企业强、产业强、经济强的通道。当前,我国已建成全球最完整、规模最大的工业制造体系,共41个大类666个小

类,成为世界唯一拥有联合国产业分类中所列全部工业门类的国家,加上国内超大规模的市场优势和巨大的内需潜力,为科技创新及成果转化应用提供了广阔空间。

建立畅通高效的转移转化通道或平台,是科技成果及时转化应用的关键。要完善区域性和行业性技术交易市场与全国交易市场互联互通机制,建立科技创新成果项目库、需求库,解决技术供求信息不对称问题,促进科技成果精准配置、高效转化。比如,2003年以来,福建省每年6月份举办中国·海峡创新项目成果交易会,汇聚项目、技术、资本、人才等创新资源,促进科技成果与企业对接转化,累计征集推介10万多项科技项目成果,先后促成5万多项成果转化及产业化,带动社会投资超万亿元。要优化支持成果转化的政策环境和服务体系,赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权产权激励,加强专业化技术转移机构建设,完善技术转移服务规范,为科技成果转化提供全周期精准化服务。金融是经济发展的血脉,科技创新和产业创新具有高投入特征,离不开金融支持。要完善科技金融服务体系建设,引导和鼓励银行业金融机构加强对科技成果转化金融支持,发挥耐心资本作用,鼓励投

早、投小、投长期、投硬科技,建立健全财政投入为引导、企业投入为主体、金融资本和民间资本积极参与的多元化投融资机制,助推更多科技成果从样品变成产品、形成产业。

融合的保障: 构建支持全面创新体制机制

体制顺、机制活则人才聚、事业兴。从体制机制层面保障科技创新和产业创新融合发展,具有根本性和长远性。教育、科技、人才是一个相辅相成、协同互构的有机共同体,在实践中各有侧重、互为补充,与创新驱动发展密不可分,构成支持全面创新体制机制的核心要素。大飞机被誉为工业皇冠上的明珠,中国商飞C919成功投入商业运营的背后,是200多家企业、36所高校科技攻关及近30万产业工人辛勤工作的创新结晶,有力带动整个飞机制造产业链的大发展。这充分表明一个产业的崛起与发展,离不开支持全面创新的体制机制,也离不开教育、科技、人才的密切配合。由于现行管理体制中,教育、科技、人才工作分别隶属于不同部门管辖,三者一体发展不同程度遇到制度障碍和执行“鸿沟”,支持全面创新的体制机制还不够健全,制约了科技创新与产业创新融合发展。

党的二十届三中全会对“构建支持全面创新的体制机制”作出部署,提出了统筹推进教育科技人才体制机制一体改革的具体任务。要加强党对教育科技人才一体发展的全面领导,建立覆盖教育、科技、人才等部门的综合协调工作机构,优化教育科技人才集成互促的前瞻布局,统筹推进教育综合改革、科技管理体制改革、人才发展体制机制改革,构建教育科技人才资源融通的创新生态,以全面创新推动科技创新与产业创新深度融合。评价是发展导向、根本牵引。要用好评价“指挥棒”,按照构建支持全面创新体制机制的要求,一体推进教育科技人才各领域评价体系改革,牵引教育科技人才各展所长、优势互补、良性循环,充分发挥教育先导、科技引领、人才主体作用,形成共同推动科技创新与产业创新融合发展的集聚效应、倍增效应。

(本文系国家社会科学基金一般项目“教育科技人才一体化发展的理论建构和实践机制研究”(23BKS108)阶段性成果,作者为福建省习近平新时代中国特色社会主义思想研究中心特约研究员、福建师范大学副教授)