



视觉中国供图

区域科创走廊是实现科技创新生态优化的重要途径。发展区域科创走廊,既要充分利用地理空间集聚带来的要素资源集聚优势,又要注重吸收走廊外特别是海外的高端资源,实现国内大循环为主、国际国内双循环相互促进的新发展格局。

建设区域科创走廊,优化科技创新生态

李靖华

近期,中央经济工作会议提出明年经济工作要稳字当头、稳中求进,科技政策要扎实落地,要完善优化科技创新生态。良性的科技创新生态是贯彻新发展理念、构建新发展格局的重要保障和动力,也是我国经济工作“稳字当头、稳中求进”的稳定器。区域科创走廊是实现科技创新生态优化的重要途径。科技创新生态系统强调系统内部主体之间以及主体与环境之间的互动,其中,特定环境下作为技术创新主体的企业与合作知识创新主体的高校、科研院所之间的交互,是创新生态形成的重要特征,各类创新要素的有效协同是发挥系统功能的关键。发展区域科创走廊,既要充分利用地理空间集聚带来的要素资源集聚优势,又要注重吸收走廊外特别是海外的高端资源,实现国内大循环为主、国际国内双循环相互促进的新发展格局。

激发创新主体活力,促进产业基础高级化

创新主体是指创新生态系统中对创新起推动和支持作用的个体与种群,主要由以企业为代表的技术创新主体以及以高校和科研院所为代表的知识创新主体构成。创新主体之间以知识共享、共创及区域创新为目的,以互动为手段。主体集聚和主体间互动所形成的创新网络是区域创新生态系统的核心,以及持续、稳定的价值创造源泉。

科创走廊对技术创新效率和技术能级有较高的要求。鉴于企业技术创新需要持续的高投入,并且创新结果伴有高度的不确定性,这对于技术创新主体,可通过提供普惠性支持等手段,增强企业创新活力。如对评价入库的科技型中小企业进行扶持,调整优化区内企业研发财政补助政策,持续激励企业进行高科技研发投入。再如为克服创新要素碎片化严重、重

大科研设备跨省使用不便利问题,可进一步加大创新券的投入量,扩大创新券可兑现的范围。此外,进一步降低政府首购制度的门槛,将更多的科技型中小企业纳入到采购范围内。还要以产业基础高级化为导向,以龙头企业为依托,提升全产业链发展水平。深度挖掘、培育与引进创新型领军企业等;加快发展当代科学技术和建立先进治理模式,形成产业链的高级化、数字化、全球化及生态化,促成产业链多主体、多要素间的协同与可持续发展。

科技创新意味着知识产出、创新孵化和成果产业化全过程的加速化、生态化,其中知识产出是源头。为此,应加大对知识产出和成果产业化主体的激励。对于知识创新主体,推进高水平高校和科研院所建设,丰富创新知识源。区域科创走廊至少涵盖一所高水平高校和科研院所,鼓励高校立足学校办学定位,既有学科优势和区域重大战略需求,整合传统学科资源,培育新兴学科,促进基础学科、应用学科交叉融合。积极吸引国内外知名高校、科研院所进驻科创走廊、成立研究院,为走廊提供科学知识源头。与此相匹配,以破“五唯”为导向为抓手,建立科学合理、“顶天立地”的科技评价制度,既引导和激励学者从事基础研究,又倡导科研工作者服务企业实践。促进产学研合作,鼓励企业与高校、科研院所建立联合实验室,促成实体企业、社会资本及科技成果转化无缝对接。

引育多层次科技人才,实现各类资源协同运用

创新资源是指创新生态系统中用于支持创新活动所投入的必要资源,主要作为知识载体的人力资源以及进行科技活动所需的物质资源(包括土地、资金、技术和数据等)构成。两者紧密联系、相互促进,是区域创新生态系统中创新活动得以有效开展的基础,以及稳定、高效协同创新的前提条件。

科创走廊作为科技创新的高地,首先要成为创新人才集聚的高地。对于人力资源,要强化科技人才队伍建设,优化高层次科技人才引进政策。一是推进高层次人才、紧缺型人才“两张目录清单”的建立,持续完善高层次人才落户政策,将补贴政策等重心向高层次人才倾斜,做大高层次人才队伍的增量。二是要坚持破解企业生态培育,鼓励企业以人才“飞地”等形式实现高层次人才聘用,想方设法地让科技人才为区域科技创新体系建设出谋划策。三是要梯度化培育各类科技创新人才队伍,如分层次地对不同类别地方高校进行建设,同时培养高层科技创新知识的“创造者”“发展者”和“应用者”。

科创走廊往往沿主要交通干线延伸,有利于资源集聚和创新生态培育,要不断完善技术要素市场化配置机制,加强数据资源融合与应用。一是支持盘活利用存量工业用地,探索解决规划调整、土地供应、收益分配以及历史遗留用地问题。对于科研用地审批,在程序上给予优先审批权,通过免征土地税等多种方式来给企业科技创新“减压”。二是建立专项基金对企业、高校和科研院所的科技创新项目进行投资。支持科研项目基金申请和落地,在程序上给予优先审批权,通过免征土地税等多种方式来给企业科技创新“减压”。三是建立专项基金对企业、高校和科研院所的科技创新项目进行投资。支持科研项目基金申请和落地,在程序上给予优先审批权,通过免征土地税等多种方式来给企业科技创新“减压”。四是加快数字经济领域立法,保证数据要素的有序流动、数据资源的有效开发和利用,在数字经济发展和产业数字化转型等方面出台数字经济领域的区域性法规;完善数据流通制度和交易监管作用,保护数据主体权益的同时激发数据流转活力;加强数据安全保护,厘清包括政府在内的各方权责边界,加强对个人隐私、商业秘密等数据的保护。

推进科创基础设施建设,打造良好创新环境

创新环境是指创新生态系统中各创新主体

在长期正式或非正式的相互协同作用与集体学习基础上形成的社会关系或网络,主要由反映区域硬性环境水平的创新基础设施以及反映区域创新软性环境水平的市场环境构成。良好的创新环境建设是区域生态系统实现可持续发展的保障,亦是推进科技创新的抓手。

科创走廊意味着在有限空间内高强度、高流量的创新活动,以及科技创新生态的高速迭代演化,这对科创基础设施提出了很高的要求。科创走廊内应加快构建新型实验室体系,推动省级重点实验室开展交叉学科协同研究,组建实验室联盟。完善重大科研设施布局,打造大科学装置集群,推动重大科技基础设施和大型科研仪器等开放共享和有效利用。走廊区域内优化科研人才生活配套设施,建设科研、医疗、交通、教学、住房等一体化的具有吸引力的人居环境。

经济体制改革是全面深化改革的重点,其核心问题是处理好政府和市场的关系,充分发挥市场在资源配置中的决定性作用,更好发挥政府作用。对于科创走廊创新市场环境建设来说,一是构建市场导向的科技创新机制。尊重和把握科技创新的市场规律,明确市场在科技创新主方向与区域发展重大战略需求相结合。二是推动政府科技创新治理现代化。持续简政放权、放管结合、优化政务服务,加快政府职能从研发管理向创新服务转变,充分发挥政府作为政策激励者及制度保障者的作用。改革重大科技项目立项和组织管理方式,如实行揭榜挂帅等运行机制,深化“三评”改革,推进一个项目周期“最多查一次”改革,推广一人一号的“人才码”等。三是协同共建科技创新的新生态。形成以企业为核心,以市场价值为导向,以政府战略规划为引导,以科研机构为依托,以“科技—经济—科技”有效循环为演化动力的新生态。

(作者系浙江工商大学工商管理学院教授)

观点热搜

徐婕

日前召开的中央经济工作会议首次把科技政策作为下一年度稳定宏观经济的七大政策之一,提出科技政策要扎实落地,强化国家战略科技力量是其中一项重要任务。强化国家战略科技力量离不开战略人才力量这一主体。习近平总书记在中央人才工作会议上强调,战略人才站在国际科技前沿,引领科技自主创新,承担国家战略科技任务,是支撑我国高水平科技自立自强的关键力量,要把建设战略人才力量作为重中之重来抓。他指出,战略科学家是科学帅才,是国家战略人才力量中的“关键少数”。这充分体现了战略科学家在战略人才力量中的引领作用和对于我国建设现代化强国的重要价值。

是科学家更是科技战略家

心怀“国之大者”,担纲“国之重器”,是战略科学家最突出的特质。战略科学家无一不把为国分忧,服务国家和人民作为自身追求。他们既能提出科技发展战略目标,也关注实现战略目标的战术问题,具有一流战略实施能力。善于组织领导“大兵团”作战。他们具有崇高道德风尚和人格魅力,能够团结大批创新人才共同奋斗。他们具备全球视野,在国际上有较高知名度,了解国际科技治理规则和形势。他们不仅懂专业,也参与科技管理,了解科技政策制定过程。他们是科学家,更是科技战略家。

当今世界百年未有之大变局加速演进,科技创新成为国际战略博弈的主要战场,围绕科技制高点的竞争空前激烈,凸显了大力培养使用战略科学家的重要性与紧迫性。科技发展战略的制定与落实直接关系到我国建设社会主义现代化强国和中华民族伟大复兴的进程,尤其需要我国战略科学家结合国情,站在全局高度为国家科技战略、科技发展前景提供科学思维的判断,联合其他战略人才力量,共同为实现高水平科技自立自强而奋斗。

完善战略科学家的发现培养使用机制

战略科学家不是靠选拔和扶持出来的,是在实践中不断锤炼并逐渐得到承认的结果。要形成战略科学家成长梯队,充分发挥战略科学家“关键少数”的作用,必须不断完善战略科学家发现、培养、激励和使用机制。

第一,多渠道建立战略科学家的发现识别机制。放眼全球,开拓视野,统筹国内国际两种资源。要坚持实践检验标准,面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,在国家重大科技任务中有意愿地发现能够组织多学科、大兵团协同攻关,具有战略科学家潜质的高层次复合型人才加以持续关注培养。要坚持扩大科技开放合作,聚天下英才而用之,拓展战略科学家的发现、识别渠道,在国际重大科技奖项获得者、国际科技组织关键岗位任职的科学家中发现有潜力的战略科学家后备人才,在国际人才竞争中吸引和凝聚人才,以识才的慧眼、爱才的诚意、用才的胆识、容才的雅量、聚才的良好氛围、育才的担当,为战略科学家提供施展才华的舞台。

第二,多方式培养推动战略科学家在人才梯队中成长与脱颖而出。战略科学家必定是“凤毛麟角”的稀缺人才,只有做大国家战略人才力量的基数,以培养造就一流科技领军人才和创新团队、青年科技人才队伍以及卓越工程师为基础,让各类人才创新活力竞相迸发,才能使战略科学家在战略人才梯队中崭露头角“冒出来”。要把善于解决具体问题的科技战才逐步培养成为运筹帷幄的战略科学家,支持其扩大国际视野,创造条件引导其参与国际科技合作交往,有意识地向一流国际科技组织推荐我国科学家任职,助其提升国际知名度与影响力。要在国家高水平智库建设中发挥战略科学家作用,鼓励战略科学家参与科技决策咨询服务,了解科技政策制定过程。针对当前战略科学家国际竞争力不足的现状,现阶段还应重视创新人才梯队的打造与支持,形成战略科学家支撑团队。

第三,突破现有框框,完善战略科学家的使用机制。既要鼓励当前科技领军人才挂帅出征,也要放手让勇于“揭榜挂帅”、“赛马制”等机制下涌现的“新人”承担科技攻关项目,不断提高其领导能力和组织管理水平,在关键核心技术攻关等新型举国体制实践中发挥其效能。要建立以信任为基础的战略科学家使用机制,给予其更多信任、更好帮助和更有力支持。在战略科学家参与科技战略咨询工作时,要有更灵活的机制,使其有渠道快速、直接向决策层汇报。要鼓励其从对国家和人民的责任心出发提出咨询建议,允许基于专业判断的多元意见,保护建议的独立性。

第四,建立有利战略科学家作用发挥的激励保障机制。建立党政主要领导联系战略科学家的联络沟通机制,赋予其使命责任。不断完善有关部门与战略科学家联系服务、科技咨询、决策参考、资源协调等制度。在配套政策和管理机制方面,为战略科学家组织重大科技攻关,参与科技咨询、国际科技合作及国际科技组织任职等提供便利和条件保障。通过制度安排或授权保障其必要时可调动专业智库团队等资源,开展其关注的战略问题调研。在生活待遇、健康医疗等方面解决战略科学家的实际需求,提供更贴心有温度的服务。

(作者系中国科协创新战略研究院调查统计中心副主任、副研究员)

加快农业科技现代化,助推乡村产业振兴

杜洪燕 龚晶

在日前召开的中央农村工作会议上,习近平总书记发表重要讲话强调,要坚持农业科技自立自强,加快推进农业关键核心技术攻关。乡村振兴、产业兴旺是重点,实现产业兴旺应加快农业现代化步伐,而农业科技现代化是农业现代化的战略支撑,必须发挥科技创新在实施乡村振兴战略中的关键作用,以创新驱动乡村振兴发展。

农业现代化关键是农业科技现代化

农业科技现代化是以科学上的重大突破为先导,来推动农业领域相关技术取得一系列的重大发明与创造,实现技术体系的升级换代,形成新的产业体系、推进农业经济与农村社会全面发展的过程。可见,科技是农业发展的关键支撑,推动科技现代化对于加快农业农村现代化进程具有十分重要的意义。主要体现在以下几个方面。

一是加快转变农业发展方式,迫切需要依靠科技创新增强发展动力。随着土地流转的加快,传统小农户分散经营加速向适度规模经营转变,新型农业经营主体正在成为现代农业的生力军,农业科技的需求向质量效益整体转变,进入新一轮技术需求旺盛期。

二是社会消费结构的加快升级,迫切需要科技支撑农产品质量安全、食品多样化和高品

推动农业科技现代化坚持“五步走”

农业科技现代化应按照创新驱动农业农村发展的链条来部署重点任务,坚持“五步走”。

一是加强农业基础及应用基础研究。坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,针对农业农村领域重大科学问题,面向世界科技前沿和

未来科技发展趋势,集中优势力量,部署基础和基础研究重点方向,实现重大科学突破,抢占现代农业科技发展制高点,为保障国家粮食安全、食品安全和生态安全,提升我国农业产业国际竞争力,实现农业农村现代化奠定坚实基础。

二是加快科技创新服务平台、基地建设。加强农业科技园、创新示范区、科技小院和农业嘉年华等高水平“顶天立地”的乡村科技创新服务平台与基地建设,以优化科技创新和农业农村现代化的对接机制,吸引更多的高层次科学家、技术专家、企业家、科技特派员和乡土创新创业者汇聚乡村大地,进而培植乡村人才资源和创新资源,营造科技创新驱动乡村产业兴旺的微生态,激活区域科技创新驱动农业农村现代化的内在动能,因地制宜地开发乡村资源优势和价值的多功能性,为农业现代化提供集成性的科技创新服务和更多量身定制的解决方案。

三是推进农业科技成果转化。引导高校、科研院所建立健全专业化科技成果转化机构和面向企业的技术服务站点网络,推动科技成果与产业、企业有效对接。围绕农业现代化科技需求,建立农业科技成果定期征集机制,征集农业先进适用技术、乡村绿色技术和高新技术成果,加强集成应用和示范推广。完善农业领域技术转移机构服务功能,完善技术产权交易、知识产权交易等各类平台功能,鼓励技术转移机构探索适应农业领域需求的科技成果评价方法,依托互联网促进科技成果在线交易。通过政府引导、社会广泛参与、科技资源

系统集成,着力构建公益性商业性协同的农业科技社会化服务体系,促进小农户和现代农业发展有机衔接。

四是提升科技创新和推广应用主体的能力。农业科技现代化是一个由诸多主体参与的功能耦合和协同创新过程,不仅需要作为农业知识生产和科技创新服务供给主体的研究性大学和科研院所发挥引领作用,更需要农商企业、农民专业合作社和家庭农场等新型农业经营主体积极采用现代科技创新成果。因此,应针对农业科技创新主体和新型农业经营主体进行能力建设和投资,全面激活农业产业链和价值链的创新创业活动,加速科技创新驱动农业现代化进程,让设施农业、智慧农业和创意农业等新型农业产业形态尽早落地生根、开花结果,为农业现代化注入新动能。

五是发展农业高新技术产业。围绕现代畜牧业、农机装备、智慧农业、有机旱作农业、特色高效农业等主题培育建设国家农业高新技术产业示范区,推动国家农业科技园区、省级农业科技园区建设,吸引更多的农业高新技术企业到科技园区落户。通过高新技术引领改造传统农业,用现代商业模式激活农业,打造现代农业创新高地、人才高地和产业高地,推动一二三产业融合和农业上中下游融合形成产业聚集效应,显著提升我国农业国际竞争力,通过科技园区的示范带动作用,建立与农户的衔接机制,让农民共享产业融合发展的增值收益,连片带动农业现代化。

(作者单位:北京市农林科学院数据科学与农业经济研究所)

大力培养科学帅才,发挥战略科学家“关键少数”作用