



党的二十大报告指出,加快建设农业强国,扎实推动乡村产业、人才、文化、生态、组织振兴。在新的现代化征程上,应深入实施创新驱动发展战略,推动高水平农业科技自立自强,为加快建设农业强国提供坚实保障。

加强农业科技创新,走好农业强国之路

◎许竹青

党的二十大报告指出,加快建设农业强国,扎实推动乡村产业、人才、文化、生态、组织振兴。这为我国农业现代化发展指明了方向,明确了农业强国建设在迈向全面建设社会主义现代化强国新征程中的基础性、关键性地位。纵观全球,农业强国必是农业科技创新强国。相比之下,我国农产品多而不优、资源利用率不高、农业科技创新能力不强的问题依然存在。为此,面向未来,在新的现代化征程上,应深入实施创新驱动发展战略,推动高水平农业科技自立自强,为加快建设农业强国提供坚实保障。

加强农业科技创新势在必行

大幅推进高水平农业科技创新是世界农业强国的重要特点。加快建设农业强国,我国应重点挖掘农业科技潜力,为保障粮食安全、提升产业质量效益、促进农业绿色转型提供支撑。

一是加快建设农业强国,首要强化粮食安全保障和重要农产品供给。

世界农业强国充分利用生物技术、数字技术持续提升农业生产效率,普遍具有较高的谷物自给率,如美国、加拿大、法国、澳大利亚等国多品类农产品长期保持净出口状态。我国人均耕地面积较少,农业资源和环境约束趋紧,粮食安全一直处于紧平衡状态,加快建设农业强国,首要任务是发挥科技力量夯实粮食安全根基,确保重要农产品供给。此外,还要加强种业关键核心技术攻关、挖掘耕地潜力,充分发挥科技创新在粮食产业链各环节的支撑作用,为国家粮食安全和重要农产品供给提供坚实保障。

二是加快建设农业强国,重在提高农业产业质量效益和竞争力。

以高水平的农业科技创新和产业创新支撑农业及其关联产业拥有强大的国际竞争力

和品牌影响力,是世界农业强国的普遍特征。相比之下,我国农业科技自主创新能力有待提高,科技投入强度不够,科技创新体系效能不高,农业产业国际竞争力不足,农业品牌影响力弱。建设农业强国,要强化科技创新全面赋能农业生产要素的能力,提高劳动生产率、土地产出率及生产工具智能化水平,做强农业企业和农业产业,大幅提升农业产业国际竞争力和产业领域核心技术掌控力。

三是加快农业强国建设,推进农业绿色转型和生态资源可持续发展。

推动农业绿色转型已成为世界农业强国的普遍战略选择。例如,2021年美国农业部发布的美国农业创新战略中明确提出粮食作物、林业、牧业、乳业等四大农业产业的技术创新发展方向,旨在绿色转型中大幅提高农业生产力。我国高度重视农业绿色转型,推进农业绿色发展和生态资源可持续发展是我国加快建设农业强国建设的必由之路,但任务艰巨。当前我国农业绿色转型面临耕地退化、资源约束、面源污染等多重挑战。加快建设农业强国,应致力于持续推动农业科技进步,加快农业生产和资源利用技术创新升级,使我国农业在可持续发展中处于世界领先地位。

着力解决三个科技创新短板

与世界农业强国相比,我国在农业科技创新上仍有三个方面有待提高。

一是我国在农业基础研究部分关键领域仍存在创新差距。

近年来我国农业基础研究取得了突出成绩,但在部分关键领域仍与世界农业强国存在差距。从高水平文章发表情况看,中国农业科技论文CNCI值排名依然不高,全球排名第17位;全球Q1期刊发文量排名第16位,CNS期刊发文量排名第20位。从关键技术创新情况来看,截至2021年,农业科技并跑和领跑阶段的技术分别占39%和51%。

二是我国农业产学研转化效率不高。

近年来我国农业高新技术单项成果丰硕,但技术集成化能力和产业化能力较弱,从科技强到产业强的路径不畅通,仍存在农业科技创新有效供给与有效需求不匹配、农业科技成果在转化过程中缺乏相应的能力和条件等问题,导致农业产学研转化效率不高,农业创新链与产业链融合不畅。从专利申请情况看,我国高校科研机构的农业领域专利申请占据较大比重,授权专利许可转让比例低,产学研转化不畅。

三是涉农企业科技创新能力不够强。

世界农业强国企业创新主体地位显著,但我国企业主导的农业科技创新模式发展尚未成熟,涉农企业科技创新能力偏弱。我国农业科技型企业数量较少。截至2019年底,在全国22.5万家高新技术企业中,涉农高新技术企业8920家,仅占全国高新技术企业的4%。我国涉农企业科技创新投入占比不到3%,低于欧美等国的投入水平。我国农业产业链“链条长、主体多”的特点也导致了农业企业科技创新存在创新难度大、创新链难以反哺产业链等突出问题,农业企业创新积极性不高。

多方发力加快农业科技创新

在新征程上,我国应面向突出问题,创新体制机制,大力推动高水平农业科技自立自强,为加快建设农业强国添动力。具体而言,应从以下几个方面发力。

一是加快完善国家农业科技创新体系。

推动完善国家农业科技创新体系,建设农业领域国家实验室体系,加快重大前沿领域综合研究平台载体布局,提升农业领域国家科研机构和高水平研究型大学的科技创新能力,培育农业科技领军企业,大力推动国家高新区、农业科技园区高质量发展。以体系化方式激活农业科技创新资源,全力打赢农业关键核心技术攻坚战,奋力抢占世界农业科技竞争制高点。

二是持续加强农业基础研究。

农业基础研究是农业产业发展的动力源泉,应优化布局农业基础研究领域,持续推进农业基础研究。加强重点领域基础研究工作,尊重农业特点,为关键领域农业基础研究提供长期性、持续性支持。强化涉农高校院所基础研究条件建设,构建与学科体系相匹配的科技创新平台体系,为持续开展基础性、前沿性研究创造条件。鼓励科技领军企业牵头承担国家科技计划项目,鼓励涉农企业通过建设研究院、组建创新联合体、资助培育创新型人才等方式牵头参与农业基础研究。

三是大幅提升企业在农业科技创新中的地位。

支持企业主导的农业科技创新模式发展,推动企业在农业科技创新中发挥更大作用。创新国家及地方重大农业科研项目形成机制,鼓励采取企业出题、科研机构揭榜的方式促进项目组织管理模式创新。创新企业与科研人员的利益联结机制,鼓励科研人员参与企业技术研究,对相关研究给予成果认定,允许科研人员获取一定的劳动报酬。加强对农业企业科技创新的支持力度,对农业科技型企业企业出针对性的政策举措,考虑设立农业科技金融资助专项经费、对农业科技型企业实施投资补助,拓宽农业科技型企业融资渠道等。

四是激发农业科技创新人才创新活力。

农业科技人才是农业强国建设的关键支撑,激发农业科技创新人才活力,要不断完善农业科技创新体制机制,坚持以知识价值为导向的分配政策,破除农业产学研用深度融合的突出问题,营造农业科技人才成长良好生态;创新农业科技人才培养的体制机制,构建农业科技人才队伍体系,围绕农业科技人才培育、人才引进、人才使用、人才激励强化政策支持。加强农业科技服务人才培育,深入推行农业科技特派员制度,加大高素质农民培育计划实施力度,增强农业科技服务人才的辐射带动作用。

(作者系中国科学院科技发展研究院研究员)

◎顾世春

党的二十大报告提出,教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。加快实施创新驱动发展战略,加快实现高水平科技自立自强。这是我们党从国家和民族发展全局的战略高度作出的重大部署和科学安排,也为我国科技事业的发展明确了目标、指明了方向、提供了遵循。

我国科技事业发展取得历史性成就

作为马克思主义政党,我们党一直秉持科学是一种在历史上起推动作用的革命力量的理念,在不同重要历史时期根据党的中心任务提出了科技发展策略。

特别是党的十八大以来,面对世界百年未有之大变局加速演进,我们实现了第一个百年奋斗目标,并向第二个百年奋斗目标迈进,比历史上任何时候都更加迫切需要科技的战略支撑,以习近平同志为核心的党中央继承党的优良传统,把科技创新摆在国家发展全局的核心位置,习近平总书记对科技创新作出一系列重要指示、重要论述,多次强调科技立则民族立,科技强则国家强。在党中央坚强领导下,一系列基础研究和原始创新取得新进展,一系列战略高技术领域取得新跨越,一系列高端产业取得新突破,我国科技事业的发展取得历史性成就。

科技自立自强是时代发展的迫切需要和必然选择

加快实现高水平科技自立自强是我国高质量发展的客观要求。只有加快实现高水平的科技自立自强,才能尽快补齐短板。只有加快实现高水平的科技自立自强,才能为绿色发展、区域协调发展、开放发展、共享发展,以及满足人们个性化、多元化美好生活的需求提供更有力的科技支撑。

现在,世界新一轮科技革命和产业变革迅猛发展,我们既面临难得的历史机遇,又面临严峻挑战。如今,发达国家纷纷制定新的科技和产业发展战略,积极抢占这场科技革命和产业变革的制高点。我们只有加快实现高水平科技自立自强,才能在这场激烈的科技竞争中占有先机,把握住这千载难逢的历史机遇。

加快实现高水平科技自立自强是实现中华民族伟大复兴的必然要求。当前,我国已经迎来实现中华民族伟大复兴前所未有的光明前景,科技是实现中华民族伟大复兴的基础性、战略性支撑。加快实现高水平科技自立自强能够提升科技对经济社会发展的贡献率、支持度,能够加快我国工业、农业、国防、科技等诸多领域现代化建设的步伐,能够加快提高我国抵御风险挑战的能力,促进中华民族的伟大复兴。

实现高水平科技自立自强是项系统工程

目标已经明确,号角已经吹响。实现高水平科技自立自强是一项系统工程,需要各方面共同携手、共同发力,全面贯彻落实以习近平同志为核心的党中央作出的战略部署,深入贯彻落实党的二十大精神,抢抓机遇、攻坚克难,在创新主体、创新基础、创新资源、创新环境方面下功夫,在实践载体、制度安排、政策保障、环境营造方面下功夫,优化创新体系顶层设计,激发创新主体激情活力,塑造文化理念,营造崇尚科学浓厚氛围,更好加快建设科技强国、实现高水平科技自立自强。

一是加强顶层设计,加快推进高水平科技自立自强。充分发挥国家在重大科技创新中的组织者作用,加强国家战略科技力量,优化创新资源配置,提高国家创新体系整体效能。加快推进创新驱动发展,加大基础研究财政投入,加强原创性、引领性科技攻关。坚持以质量、绩效和贡献为核心的评价导向,深化科技评价改革。着力推动创新链、产业链、资金链和人才链四链深度融合。进一步提高科技伦理治理水平,让科技更好地造福人类。努力构建卓越的开放创新生态,深度参与世界科技治理。

二是科研单位应奋勇担当,充分发挥加快实现高水平科技自立自强的主体作用。科研院所、高校、企业等是高水平科技自立自强的主体,是加快实现高水平科技自立自强的主力军,应勇担时代赋予的使命与责任,加快提升自主创新能力,自觉面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康进行开拓创新。应积极投身到关键核心技术攻坚战中,坚决把关键核心技术掌握在我们自己的手中。作为国家战略科技力量,国家重点实验室、国家科研机构、高水平研究型大学和科技领军企业应发挥“主力军”和“领头雁”作用。

三是社会各界应协同配合,自觉为加快实现高水平科技自立自强营造良好环境。实现高水平科技自立自强从根本上说要靠高水平创新人才。学校应面向国家和社会需求,加强学生科学精神、创新能力和批判思维的培养,努力为社会输送高水平的创新人才。新闻媒体应积极为加快实现高水平科技自立自强营造良好的舆论氛围,应大力宣传在加快实现高水平科技自立自强中涌现出的先进单位和优秀人员,倡导人们崇尚创新、包容失败。金融机构应积极帮助有关科研单位解决融资问题。

四是科技人员攻坚克难,积极为加快实现高水平科技自立自强贡献力量。科技人员应弘扬改革创新的时代精神,不怕困难与挑战,积极投身到加快实现高水平科技自立自强的洪流中。应锐意进取,刻苦钻研,积极抢占科技发展的先机和制高点,勇攀世界科技高峰,勇做高水平科技自立自强的排头兵。坚持问题导向,坚持“四个面向”,积极开展关键核心技术攻关,加快产出“从0到1”的原创性成果,努力在加快实现高水平科技自立自强中建功立业。

(作者系沈阳建筑大学马克思主义学院副教授)

在双创示范基地优先推广全面改革创新试验举措

◎洪志生 周立华

党的二十大报告提出,深入推进改革创新,坚定不移扩大开放,着力破解深层次体制机制障碍,不断彰显中国特色社会主义制度优势,不断增强社会主义现代化建设的动力和活力,把我国制度优势更好转化为国家治理效能。改革开放以来,我国历次改革的成功经验表明,顶层设计与试点探索,是改革创新的有效手段。国务院办公厅分别于2017年、2018年、2020年发布了三批次共66项全面改革创新(以下简称全创改)试验推广举措,为“十四五”期间推动高质量发展和加快实施创新驱动发展战略的改革创新积累了经验。国家级双创示范基地作为党的十八大以来我国实施创新驱动发展战略的重要基地,有基础也有必要优先推广全创改试验的创新举措。

国家级双创示范基地具有基础优势

2016年以来,围绕统筹产业链、创新链、资金链和政策链,推进供给侧结构性改革,助力经济高质量发展,我国先后推出了三个批次212家国家级双创示范基地。这些国家级双创示范基地对于推广全创改试验举措有着良好的基础。

一是两者的区域有所重叠。部分全创改试验推广举措是在国家级双创示范基地探索出来的。如“跨区域知识产权诉讼平台”是在广州高新技术产业开发区等试点探索出

来的;“建立银行跟贷支持科技型中小企业的风险缓释资金池”则是在天津市滨海新区试点探索出来的。

二是两者的体系较为相容。国家级双创示范基地的初始政策主张是推动创新型企业成长壮大和中小企业融通发展,拓展就业空间,为促进新旧动能接续转换提供支撑;全创改试验的核心是“转变创新发展模式、加快创新体系建设”。两者的本质追求是一致的,有利于全创改试验的创新举措更快更优落地国家级双创示范基地。

三是国家级双创示范基地有着较好的能力基础。经过多年探索,国家级双创示范基地的创新生态不断完善,为有效承接全创改试验的创新举措提供了良好基础条件。例如,创新文化的培育、创新价值的共识,有利于增强全创改试验举措的推广动力;简化行政审批、优化营商环境,有利于提高全创改试验举措的推广效率;创新主体的多元化、产业结构的合理化,有利于丰富全创改试验举措的推广主体。

推广全创改试验政策应考虑政策差异

不过,国家级双创示范基地和全创改试验在政策目标、政策主体和政策工具上仍有差异,在推广过程中应考虑两者差异所带来的推广障碍。

一是目标差异。国家级双创示范基地的政策目标更为具体,政绩考核多涉及人才引进、平台建设、活动举办等具体指标;全创改试验则更为宏大,更为注重长效机制。

二是主体差异。全创改试验部分推广举

措涉及不同部门和不同行政区域(如科技创新券跨区域“通用通兑”),其复制和推广需要以关键主管部门的充分授权为基础,或者多部门跨区域协同参与。国家级双创示范基地要么是高校科研院所和企业,要么是县级行政单位,其推广全创改试验举措易受低权限、单地区等的约束。

三是工具差异。国家级双创示范基地主要推进组织模式、服务模式、双创文化、支撑平台、创业就业载体等的创新,增量创新多于存量改革。全创改试验则是聚焦实施创新驱动发展面临的突出问题,着力从处理好政府与市场关系、促进科技与经济融合、激发创新者动力和活力、深化开放创新等四个方面开展改革探索,政策工具类别更丰富,系统性和约束性更强。这使得国家级双创示范基地推广全创改试验举措过程中,可能更偏好易操作的举措和模式创新,而避开一些涉及较广部门、影响范围较广的制度突破。

有序推进全创改试验政策落地

国家级双创示范基地推广全创改试验创新举措的过程,是政策学习和再创新的过程,应考虑“三个差异和一个机理”。

一是考虑目标差异,减少创新阻力,提升国家级双创示范基地主体的创新意愿。营造全创改试验举措有效推广的创新氛围,把成功落实全创改试验举措作为国家级双创示范基地评估的重要指标,鼓励其互相竞争与学习。健全能持续激励国家级双创示范基地探索创新的机制,如打造长效激励机制,给创新主体

形成稳定预期;建立相应的试错和容错机制,减少创新主体进行创新探索的后顾之忧。

二是考虑主体差异,通过适度赋权提高国家级双创示范基地政策创新的能力。适度调整国家级双创示范基地进行创新制度改革所需的权限,相关部门可协助并优化配套体系。如推广“以关联企业从产业链核心龙头企业获得的应收账款为质押的融资服务”过程中,需配套完善银行征信系统、信贷审批权限适度下放。

三是考虑工具差异,分类落地创新举措以优化推广效果。对于较易推广的全创改试验举措,可直接复制学习,如“以企业创新能力为核心指标的科技型中小企业融资评价体系”。部分举措则需国家级双创示范基地基于自身情况主动学习和创新,如“政银保联动授信担保提供科技型中小企业长期集合信贷机制”等。

四是考虑扩散机理,加强“试点一推广”过程中的政策沟通。一方面加强全创改试验举措在国家级双创示范基地推广过程的监督与评估,对于推广过程中发现的部分共性问题,应重点提炼、综合研究、专家研讨并整理反馈给相关部门。另一方面建立及时沟通和学习机制,应用大数据技术,探索建立全创改试验举措推广中所涉部门的及时性沟通机制;加强推广方之间互相学习的机制;鼓励相关智库跟踪研究国家级双创示范基地推广全创改试验举措的情况,并加以总结、宣传和推广。

(洪志生系中国科学院科技战略咨询研究院副研究员,周立华系中国科学院科技战略咨询研究院研究员)



本版图片由视觉中国提供