

打通科技赋能产业链路 把科研成果加快转化为新质生产力

□ 史 璇

科技创新是发展新质生产力的核心要素。当前,科技成果与产业需求“两张皮”、中试转化存在断层、创新链与产业链衔接不紧密等问题依然存在。打通科技赋能产业发展全链条,要从供需精准对接、做强企业创新主体、搭建中试验证平台、健全资本人才生态四个方面协同发力,推动更多实验室成果走出“书架”、走上“货架”,切实转化为现实生产力和产业竞争力。

供需精准对接 靶向产出创新成果

要落实“产业出题、科技答题”指示精神,把产业真实痛点作为科研立项起点,从源头矫正创新方向,实现创新链与产业链在供给侧方面的精准对接。首先,梳理重点产业链关键核心技术“卡脖子”清单和共性技术短板。由链主企业或产业联盟常态化发布技术需求榜单,省级科技计划按产业领域切块,允许不同团队并行攻关、优中选优,确保科研选题来自一线车间。其次,改革重大科技项目生成与评审机制。吸纳骨干企业技术总监参与指南凝练、同行评议和结题验收,将产业应用前景、解决企业实际问题程度纳入立项指标,对应用类项目,实行企业参与度“一票否决”,倒逼科研选题向产业靠拢。再次,引导高校提高横向课题、成果转化、解决产业难题在职称评审和绩效考核中的权重。鼓励科研团队定期入企蹲点调研,

构建需求调研、课题设计、联合攻关、成果回访的完整闭环,推动科研活动从“我能做什么”向“产业需要我做什么”转变。

聚力企业主导 深化产学研融合创新

企业是创新决策、研发投入和成果转化的天然主体,但我国企业特别是中小企业创新能力偏弱,产学研各自为政、资源分散,难以攻克产业级共性技术。依据《关于强化企业科技创新主体地位的意见》,紧扣创新链、产业链、资金链、人才链“四链融合”部署要求,必须推动创新资源向企业集聚,让企业当“链主”,通过创新联合体,把高校院所智力资源与产业链上下游组成利益共同体,实现大中小企业融通、产学研用一体。一方面,支持科技领军企业、“链主”企业牵头,联合上下游中小企业、高校、科研院所组建任务型创新联合体,签订成果共享、风险共担、知识产权权责明晰的合作协议,聚焦行业关键共性技术开展攻关。另一方面,落实研发费用加计扣除、高新技术企业所得税优惠、首台套保险补偿等政策,对牵头或参与创新联合体的企业按新增研发投入给予阶梯式奖补,实施规上工业企业研发活动全覆盖行动,梯度培育专精特新“小巨人”、制造业单项冠军和独角兽企业,夯实企业创新能力底座。此外,推动大中小企业融通创新,鼓励龙头企业向配套中小企业开放供应链、技术标准、检测认证和中试平台,通过订单牵引、技术溢出带动上下

游协同升级;支持行业协会搭建常态化供需对接平台,组织百企进高校、千师入百企活动,破除信息壁垒。

补齐中试短板 打通成果落地瓶颈

为了让早期成果跨过“最初一公里”和“最后一公里”的双重门槛,应参考科技部“布局概念验证、中试验证平台”要求和黑龙江等省份“概念验证中心+中试验证平台”建设实践,补齐实验室到生产线的中间环节,提供技术可行性评估、工艺放大、可靠性验证等服务,并配套成果赋权与交易机制。一是统筹布局建设概念验证中心和中试基地。围绕重点产业提供样品试制、工艺验证、失效分析、成本测算等工程化服务,实行政府搭建平台、市场化运营、依据服务绩效给予后补助的管理模式,鼓励龙头企业、高校院所向社会开放闲置中试线,解决中小科创团队无地中试、无力中试难题。二是搭建集技术交易、成果展示、供需匹配、挂牌竞价于一体的综合性转化服务平台。培育专业化技术经理人和科技中介服务机构,建立可转化成果库与企业技术需求库,运用大数据和AI实现精准推送,降低交易成本、提高对接效率。三是深化职务科技成果单列管理和赋权改革。推广先用后转、先研后付、先投后股等转化模式,允许科研团队享有一定比例的成果转化净收益,对先后转失败项目免除科研人员赔偿责任,打消科研人员不敢转化、不愿转化的思想顾虑,让成

果真正动起来。

完善要素保障 优化科创产业生态

落实中央关于壮大耐心资本,引导资本投早、投小、投硬科技,以及深化人才发展体制机制改革的部署要求,需构建覆盖种子期到成熟期的科技金融体系,打通校企人才旋转到门,开放应用场景以及实战检验技术,形成有利于科技赋能产业的软硬生态。一是发挥政府引导基金杠杆作用。设立或扩容天使投资基金池,建立长周期考核和尽职免责容错机制,引导社会资本投早、投小、投硬科技、投长期,发展知识产权质押、创新积分贷、选择权贷款等产品,畅通募投管退循环,对科创企业提供全生命周期金融护航。二是推广科技副总、产业教授、科技总师制度。遴选高校院所高工以上人员驻企担任技术顾问,聘请企业高管和首席工程师兼任高校产业导师,打破编制和身份限制,以创新价值、实际贡献为导向改革人才分类评价,不论论文作为工程实践类人才评聘必要条件。三是梳理并开放智能制造、智慧城市、绿色能源、数字政务等标杆应用场景。发布年度新技术、新产品、新场景应用示范清单,完善首台套、首批次、首版次保险补偿和应用奖励政策,鼓励国有企业和公共部门优先试用本土创新产品,以真实场景牵引技术迭代和产业化推广。

(作者单位:河南省社会科学院创新发展研究所)

立足立德树人根本任务 提升医学志愿育人实效

□ 周鑫鑫

医学院校肩负着培养“医德高尚,医术精湛”的人民健康守护者的重要使命。志愿服务作为医学院校思政育人、实践育人的重要载体,是连接课堂理论教育与社会生实践的重要桥梁,更是涵养医学生医者仁心、职业素养、社会担当的生动课堂。在健康中国深入实施、新时代医学教育改革扎实推进的背景下,将志愿服务深度融入立德树人育人体系,对构建全过程全方位全员育人格局、培育新时代合格医务工作者具有重要的理论价值与现实意义。

志愿服务依托公益性、实践性、社会性特质,与医学立德树人目标高度契合,承载着重要育人价值。一是铸牢价值根基,涵养医德初心;二是融通学用转化,提升专业能力;三是厚植家国情怀,践行时代使命。当前,医学院校志愿服务育人工作仍存在一定困境,如育人定位模糊,思政融合深度不足,难以实现价值引领、专业提升、品格塑造的深度融合;活动体系零散,专业赋能效能薄

弱,学生难以在志愿服务中深化专业认知、提升临床能力;保障机制缺失,育人长效性不足,部分医学院校缺乏系统的统筹规划、规范的管理制度和充足的资源支撑;评价体系滞后,实效考核不够精准,难以科学衡量立德树人实际成效,“以评促建、以评促育”的作用未能充分发挥。

立足医学教育立德树人根本任务,针对当前志愿服务育人存在的短板问题,需坚持问题导向、目标导向、结果导向,从顶层设计、内容赋能、模式创新、评价优化四个维度发力,构建系统化、专业化、长效化的志愿服务育人体系,全面提升育人质量。

一是强化顶层设计,锚定立德树人核心定位。医学院校可将志愿服务育人纳入学校大思政工作格局和人才培养总体规划,明确志愿服务育人属性,打破志愿服务与思政教育、专业教育割裂的育人壁垒。构建党委统筹、团委牵头、院系落实、师生联动、校企协同的工作机制,将志愿服务融入医学生入学教育、专业学习、临床实训、毕业教育全过程,切实凸显立德树人核心价值。

二是深耕专业特色,打造医学志愿品牌体系。立足医学专业优势,摒弃同质化、浅层化服务模式,构建专业赋能、精准服务、品牌深耕的志愿服务体系。推动志愿服务精准对接民生健康需求,让学生在专业服务中锤炼医术、涵养医德;推进志愿服务规模化、常态化、品牌化发展,依托品牌项目深化实践育人成效。

三是深化教志融合,构建闭环育人培养模式。推动课堂教学与志愿服务深度融合,搭建理论教学、实践体验、反思提升、复盘赋能的完整育人闭环。针对服务过程中专业、医患沟通、职业认知的问题开展实时指导;引导学生总结服务经验、感悟医者使命、补齐能力短板,实现一次服务、多重提升的育人效果。

四是创新育人载体,拓宽多元实践服务平台。整合校内外优质资源,构建校内实训、社区服务、乡村帮扶、赛事保障、应急支援等多位一体的志愿服务实践平台。结合校内校外资源,开展校园健康服务,构建志愿服务实践基地,承接各类大型赛事,让学生在高标准、严要求的实践场景中锤炼专业

能力、强化责任担当,拓宽育人广度与深度。

志愿服务是医学院校落实立德树人根本任务的重要实践载体,是培育新时代优秀医学人才的重要抓手。新时代医学院校需立足医学教育初心使命,紧扣健康中国战略要求,持续深化志愿服务育人改革,着力破解志愿育人中形式化、浅层化问题,通过精准定位育人目标、深耕专业服务特色、完善闭环育人模式、健全长效保障机制,引导广大医学生在志愿服务中锤炼医术、涵养医德、厚植情怀,培养更多心怀家国、医术精湛、德技双馨、医德医术兼修的新时代医务工作者,为医疗卫生事业高质量发展注入青春力量。

【作者单位:重庆三峡医药高等专科学校;本文系重庆三峡医药高等专科学校科研项目“高职医学类院校‘三下乡’社会实践育人效果提升路径研究——以重庆三峡医药高等专科学校为例”](项目编号:XJRW2025003)、重庆市教育委员会科学技术研究计划项目“医学院校志愿服务实践育人模式创新研究”成果(项目编号:KJQN202602746)】

小农机撬动大融合 机械化赋能乡村振兴

□ 张建才

农业农村现代化关系中国式现代化全局。长期以来,我国丘陵区、零散耕地占农业生产空间比重较大,大型现代化农机装备受地形地貌、地块规模限制难以全覆盖,耕地碎片化、生产人工化、经营低效化,成为制约农业提质增效、城乡要素双向流动与乡村全面振兴的突出短板。以轻便化、小型化、多功能化为特征的中小型农机装备,适配我国多山地、多坡地、小地块的农业生产情况,可有效弥补大型农机应用盲区。依靠轻量化农机重塑山区、旱地、零散地块农业生产模式,以生产方式革新带动产业升级、资源整合、城乡融合,为新时代乡村全面振兴注入硬动能。

赋能产业提质 筑牢城乡融合发展根基

机械化水平的持续提升,不仅可实现农业生产降本增效,更可推动农业生产模式从分散小农经营向适度规模化、标准化、集约化经营转型,催生新型农业经营业态和社会化服务体系,为乡村多维度融合发展奠定产业基础。小型农机作业效率高高于人工劳作,大幅压缩了生产用工成本,提升粮食和特色农产品产出质量,切实增加农户经营性收入。在小农机普及应用的过程中,农机托管、代耕代种、统防统治、收割烘干等农业社会化服务蓬勃发展,农机大

户、农机专业合作社成为衔接小农户与现代农业的重要纽带。大量分散农户无需购置农机设备,通过购买社会化服务即可享受标准化机械化作业服务,有效解决小农户生产规模小、技术落后、效率偏低的短板,实现小农户生产与现代农业发展的有机衔接。

农业机械化的深度推进,可进一步倒逼农机技术与农业种植技术深度适配融合。各地结合丘陵地块特征、农作物生长习性、特色种养模式,可持续优化农艺栽培技术、田间布局标准和品种选育方向,构建良种、良法、良机协同发展的农业生产体系,破解长期以来农机与农艺相互脱节、装备适配性不足的难题。标准化、机械化的种植模式,可推动乡村特色粮油、果蔬、经济作物实现规模化稳定产出,为农产品初加工、精深加工产业发展提供稳定原料供给,有效延伸农业产业链、提升农产品价值链。同时,机械化解放大量农村劳动力,推动乡村劳动力资源优化配置,部分农村劳动力转向农产品加工、乡村物流、乡村文旅、农机服务等二三产业,可实现就地就近就业增收,推动乡村产业结构持续优化,促进农业产业与非农产业深度融合。

产业融合发展的过程中,城乡土地、劳动力、技术、资本等要素双向流动更加顺畅,小型农机作为农业现代化的基础装备,是激活乡村资源价值、打通城乡融合通道的重要载体。机械化可让乡村土地资源价值得到

充分释放,乡村特色种养产业提质升级,带动乡村休闲农业、农耕体验产业蓬勃发展,推动乡村生态资源、农业资源转化为经济资源,持续缩小城乡产业发展差距、收入差距,夯实城乡融合发展的基层基础。

聚力多措并举 激活乡村振兴农机动能

立足农业农村现代化和乡村全面振兴战略全局,必须聚焦小农机发展短板,坚持系统思维、问题导向,从技术创新、服务完善、政策扶持、人才培养多维度协同发力,持续释放小型农机的赋能价值。要持续强化产学研协同创新,立足丘陵区农业生产实际需求,聚焦轻量化、多功能、智能化、专用化方向,加大小型农机装备研发攻关力度,优化农机设备性能,提升复杂地形、特色种养场景的适配能力,推动北斗智能作业、精准测控、物联网管理等新技术与小型农机深度融合,推进山地农业机械化、智能化协同发展,同步优化农艺技术标准,构建农机农艺一体化发展体系。

要健全基层农机社会化服务体系,完善县乡村三级农机推广和运维服务网络,充实基层专业技术力量,常态化开展农机实操培训、技术指导、示范引领,提升农户机械化作业水平。同时,培育壮大农机专业合作社、农机服务企业等新型主体,丰富代耕代种、全程托管、订单作业等服务模式,推动农机社会化服务规模化、标准化、专业化发展,打

通农业机械化服务的“最后一公里”。

要优化完善配套扶持政策,精准调整农机购置补贴目录,加大丘陵山区适配小型农机补贴力度,降低农户和经营主体购机成本。创新涉农金融服务模式,推出适配农机经营的信贷、保险产品,破解农机产业融资难题,统筹保障农机停放、维修、粮食烘干等基础设施建设用地供给,持续完善农机产业发展硬件保障。

要强化乡村农机人才队伍建设,将农机人才培养纳入新型职业农民培育体系,面向农村青年、返乡创业者、种养大户开展系统化农机操作、维修运维、产业经营培训,培育一批懂技术、会操作、善经营的基层农机人才。同时,搭建人才激励和引进机制,吸引专业农机技术人才扎根乡村、服务基层,补齐乡村农机人才短板,为机械化赋能乡村振兴提供持久人才支撑。

小农机承载着山地农业现代化的发展希望,是破解小农业生产局限、推动乡村产业融合、激活乡村发展活力的重要抓手。全面推进乡村振兴,必须立足我国农业资源禀赋特征,正视不同区域农业机械化发展差距,充分发挥小型农机接地气、适配性强、覆盖面广的独特优势,以农机技术升级带动农业产业升级,以机械化革新推动乡村多维融合,持续盘活乡村资源,优化产业结构、拓宽增收渠道,全方位赋能乡村产业、人才、文化、生态、组织振兴。

(作者单位:甘肃畜牧工程职业技术学院)

□ 李天华

“十五五”规划《纲要》提出,“推进宜居宜业和美乡村建设”。这是推进乡村全面振兴的重大任务,是促进城乡融合、增进农民福祉的重要抓手,体现了党对乡村建设规律的深刻把握。要不断提升乡村产业发展水平、建设水平、治理水平,高质量建设宜居宜业和美乡村,稳步提升广大农民群众的获得感、幸福感、安全感,奋力绘就农业强、农村美、农民富的乡村振兴壮美画卷。

产业兴村,筑牢宜居根基。产业兴则百业兴,产业振兴是推进乡村全面振兴的重中之重,要以“产业兴”带动“农民富”。一是因地制宜发展农业领域新质生产力。锚定种业、农机等农业生产领域“卡脖子”技术短板,集中优势力量开展农业关键核心技术攻关,改造提升传统产业,培育壮大新兴产业和未来产业,持续完善现代农业产业体系。二是深化乡村三产融合。挖掘农业多种功能和乡村多元价值,推进农业与文化、旅游、体育等深度融合,发展乡村旅游、休闲农业、研学科普等新业态,打造一批现代田园综合体,拓展乡村产业发展空间。三是促进乡村产业集聚发展。引导乡村一二三产业适度集聚、联动发展,打造一批现代农业产业园、优势特色产业集群、农村产业融合发展示范园、农业产业强镇,通过平台集聚、主体集聚、要素集聚,持续释放规模效应、集聚效应、协同效应。四是强化产业对农民就业的带动作用。以产业发展助力农民在家门口实现灵活就业稳定就业,为农民创造更多就业机会,拓宽农民增收致富渠道;推动建立更加合理、紧密、稳定的联农带农机制,探索股份合作、订单农业、延链增值等模式,促进小农户与现代农业有机衔接,让农民共享产业增值收益。五是全力做好要素保障。优化农村创业环境,强化资金、土地、人才等要素保障,打通金融服务堵点,拓展多元化融资渠道,优化用地供给,简化审批服务,优先保障农村产业融合发展用地需求,构建“引育留用”全链条人才生态体系,为乡村创业兴业提供坚实支撑。

建设美村,擦亮宜居名片。乡村建设要坚持为农民而建,充分尊重农民意愿,广泛听取农民意见,着力解决群众急难愁盼,保持历史耐心。一是强化乡村规划引领。顺应农村人口流失、老龄化、少子化等人口变化趋势,遵循乡村发展演变规律,从实际出发,科学编制村庄规划,提高规划编制质量和实效;培育壮大乡村规划师队伍,强化智力支撑,推动村庄规划落地生根。二是提高乡村基础设施完备度。解决好传统基础设施缺口、老化、低效、闲置等问题,稳步提升路、网、电、水、气等基础设施设水平,四是提高数字技术、冷链物流、清洁能源等领域的新型基础设施,推进乡村基础设施提档升级。三是提高乡村公共服务便利度。推动公共服务逐步实现从“有”向“优”的转变,按照城乡基本公共服务均等化要求,加强县域统筹,将优质教育、医疗、养老等资源下沉乡村,创新服务供给模式,扩大服务覆盖半径,以更加惠民生、暖民心的举措完善农村公共服务体系。四是提高乡村人居环境舒适度。深入推进乡村人居环境整治,切实扭转乡村人居环境“脏乱差”局面,常态化开展生活垃圾源头减量、分类处置和资源化利用工作,深化农村“厕所革命”,统筹推进厕所粪污与生活污水一体化治理,加快农村黑臭水体整治,持续提升村容村貌。五是健全和美乡村长效管护机制。坚持建管并重,明确管护主体,细化责任清单,严格考核督察,压实管护责任,多元化组建管护队伍,多渠道筹措管护资金,积极探索社会化、数字化管护等新模式。

治理农村,彰显和美底蕴。乡村治理是国家治理的基石,要着力健全乡村治理体系,实现乡村善治。一是强化党建引领。选优配强村“两委”班子,发挥党员先锋模范作用,抓实党员干部教育培训,用科学理论武装头脑,加强和改进农村基层党组织建设。二是推进自治、法治、德治“三治融合”。打造“线上+线下”双轨议事平台,创新村民议事形式,拓宽村民自治渠道,激发村民自治热情;强化村干部法治能力,深化乡村法治宣传教育,提高村民法律素养;完善矛盾多元化解机制,注重道德教化功能,发挥“一约四会”引导作用。三是探索新型治理方式。推广简约便捷、操作性强的数字工具,构建“村委—小组—村民”三级信息联动机制,形成上下贯通、全面覆盖的基层数字化治理网络,同步推广清单制、积分制、“信用+”等新型治理方式。四是打造文化空间,办好文化活动。优化乡村文化设施布局,因地制宜构建特色文化空间,建设村史馆、家风馆、道德讲堂、农家书屋等文化阵地,将其打造成为农民家门口的“精神加油站”;办好乡土特色浓郁、农民喜闻乐见的“村舞”“村超”“村晚”“村BA”等一系列“村字头”文体活动,注入时代内涵,使优秀传统乡土文化焕发新生。五是深化移风易俗,培育文明乡风。着力整治天价彩礼、厚葬薄养、封建迷信等陈规陋习,弘扬社会主义核心价值观,持续开展“文明家庭”“身边好人”“最美庭院”等评选活动,发挥“新农人”“新乡贤”的模范带头作用,营造争先比优、向上向善的良好氛围。

(作者单位:河南省社会科学院)

抓好三个着力点 建设宜居宜业和美乡村