

# 推动科技创新与产业融合发展的四个着力点

□万玺

习近平总书记在全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上的重要讲话中强调,扎实推动科技创新和产业创新深度融合,助力发展新质生产力。科技创新是经济高质量发展的核心驱动力,产业融合是经济高质量发展的重要路径,二者共同推动新质生产力的形成和发展。政府、企业与社会应形成协同创新的机制,从以下四个方面共同发力,推动科技创新与产业融合发展。

## 完善政策链条体系 营造良好创新环境

政府在科技创新与产业融合中扮演着重要角色。通过制定前瞻性的政策,政府可以引导资源配置,激发市场活力,优化创新环境。一是加大研发投入,支持关键核心技术的研发和产业化。政府可以通过设立专项基金、提供税收优惠和财政补贴等方式,鼓励企业和科研机构对具有战略意义和广泛应用前景的技术领域加大研发投入。二是完善创新激励机制,鼓励企业加大技术创新力度。政府可以通过建立多层次的创新激励体系,激发企业和科研人员的创新积极性。三是加强知识产权保护,保障创新者的合法权益。政府应完善知识产权法律法规,加大知识产权执法力度,严厉打击侵犯知识产权的行为,维

护公平竞争的市场环境。四是培养鼓励创新、容忍失败、从失败中学习的文化氛围。通过媒体宣传和社会活动,弘扬创新精神,树立创新榜样,激发全民创新热情。鼓励公众参与创新活动,如创新大赛、科技展览、创客活动等,形成全民创新的良好氛围。

## 聚焦科技创新驱动 激发企业创新活力

企业是科技创新的主体,也是产业融合的推动者。企业要积极探索跨界合作,成为科技创新的策源地,推动产业升级。一是紧跟科技发展趋势,加大研发投入。企业应注重对前沿科技的关注和投入,提升自主创新能力。通过设立内部研发中心或实验室,推动新产品和新技术的开发。二是加强技术攻关,推动产品创新和工艺创新。在激烈的市场竞争中,企业必须不断改进和创新产品,以满足市场和消费者不断变化的需求,不断推出高附加值的产品。三是积极探索跨界合作,努力成为科技创新的策源地。构建以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的创新生态系统,形成多层次、多元化的创新网络,共同推动产业升级。四是注重国际科技合作,提升自身的创新能力和竞争力。引进国外先进技术和管理经验,提升企业科技创新能力,推动企业科技成果“走出去”,为全球科技进步和产业发展贡献中国智慧。

## 提升科技中介服务 助力科技成果转化

科技中介机构是连接科研与市场、促进科技成果转化成为实际生产力的重要桥梁。要充分发挥科技中介组织在科技创新与产业融合中的作用,促进科技成果的转化,可以从以下四个方面入手:一是建立完善的技术转移与资源整合机制。建设公共科技信息平台,整合创新资源,提供精准化、智能化的服务,推动科技要素高效汇聚和流通。完善科技中介服务体系,包括技术转移机构、科技咨询机构、科技金融机构等,形成科技成果转化的服务网络。二是提供政策指导与参与标准制定。及时传达政府政策,提供政策解读和实施指导,帮助企业用好政策红利。组织和参与行业标准的制定工作,推动技术标准的统一和规范化,提升企业在国际市场上的竞争力。三是提升专业化服务能力。科技中介机构应专注于为特定优势领域提供专业化服务,并积极适应新质生产力发展过程中涌现的新模式和新兴产业,动态调整服务内容和模式,加强科技服务的专业性和动态性,通过校企联合、产教融合培育技术经纪人等高素质科技中介服务人才。四是加强国际合作与交流。推动科技中介机构的国际化进程,支持机构积极开拓国际业务,吸引国外知名中介机构进入我国开展业务,鼓励海外留学人才回国创办科技中介机构。

## 优化人才培养生态 构筑科创人才高地

人才是科技创新的第一资源。要实现科技创新和产业升级,必须构建多层次、宽领域的人才培养体系,为科技创新与产业融合发展提供强有力的支撑。一是深化教育改革,培养创新型人才。在基础教育阶段注重培养学生的创新思维和实践能力,在高等教育阶段,鼓励高校开设与前沿科技相关的课程和专业,加强跨学科培养,培养具有综合能力 and 创新意识的复合型人才。二是加强职业教育与产业需求的对接,培养卓越工程师、大国工匠、高技能人才。要根据市场和产业的需求,优化职业教育的课程内容和培养模式,提高职业教育的质量和实用性。三是绘制产业人才图谱,制定个性化的激励政策,吸引高层次人才。通过数据挖掘和社会网络分析,为产业链、创新链、人才链绘制地图,构建全面、动态、智能的人才图谱,提供定制化的人才发现,实现人才与产业的精准对接,通过个性化的激励政策,吸引国内外一流科技领军人才和创新团队投身科技创新事业。四是构建良好的人才发展环境,为各类人才提供清晰的职业发展路径和晋升机会。利用大数据和人工智能技术进行人才需求预测和趋势分析。根据市场需求调整人才培养策略。营造包容、开放、支持人才发展的社会环境。作者为重庆科技创新与产业融合发展研究院执行院长、重庆科技大学教授

# 全力构建重庆现代农业基层科技服务新格局

□翁天均

习近平总书记在重庆考察时强调,重庆集大城市、大农村、大山区、大库区于一体,要大力推进城乡融合发展。积极推进以县(区)城为重要载体的新型城镇化建设,有序引导、依法规范城市工商资本和科技、人才下乡,助力乡村全面振兴。重庆乡村振兴产业发展是重点,而现代农业基层科技服务是产业发展的关键环节,要全力构建重庆现代农业基层科技服务新格局,就要从拓展服务内容、延伸服务供给主体、丰富服务模式、注重服务效果、统筹服务资源等方面,构建基层科技服务新格局,提升农业全产业链的价值,推动产业快速发展。

## 拓展服务内容

重庆在农业产业生产中提供全方位的基层科技服务,为农业产业快速发展提供了强有力的科技支撑,但是服务内容还有一定的局限性问题。

一是内容宽度多元化。随着农业基层科技服务进入全新的发展阶段。其服务内容要以农村全域服务为主,以农村多产业形态为对象,服务范围纵深化延伸到农业科研、金融保险、数字信息、检验检测、劳动力资源等生产性服务领域,服务内容多样化升级至健康养老、旅游文创、法律咨询等生活性服务领域,服务形式网格化拓展到社会治理、公共服务、人文精神等公益性服务领域。

二是内容深度链条化。要以农业产业的全产业链服务为核心,进一步做好农业产业链条两头延伸服务,围绕全产业链条做好科技服务,通过农村社会的

现代化治理、农民综合素养的全面提升等,营造链条发展的良好外部环境,确保链条的通畅、完整和有序。

三是内容交叉协同化。农业产业发展各具特色,对科技服务的需求也千差万别。在同一个区域、同一个产业、甚至同一个基地,会有多个科技服务团队同时开展科技服务工作,这就要求服务团队能相互支持、协同互助,促进产业在全产业链条上实现可持续发展。

## 延伸服务供给主体

随着重庆农业科技服务的不断深入,一大批农业科技服务机构不断加大农业服务力度,助推了我市农业产业健康发展。但部分机构存在服务水平不平衡、服务能力还较弱、服务主动性不够等问题。

一是丰富供给主体。面对快速发展的农业产业,要不断丰富科技服务供给主体,不断延伸农业产业链的服务供给主体,进一步引入各类农业科技的社会化服务组织。通过市场化丰富产业发展、技术服务、加工物流、产品营销等科技服务的主体。

二是提升服务能力。以重庆农业科技实际需求为重点,提升服务能力,适应乡村振兴的快速发展。要克服少数供给主体服务能力有限、服务领域不宽、服务内容不够精准等困难,注重服务实效,以满足和适应我市农业组织形式和生产方式的发展变化对科技服务的新要求。

三是建设服务体系。健全服务“三农”的农业科技服务体系,增强科技服务主体的服务能力、扩大服务规模、拓展服务半径,推动服务体系最后一公里建设。同时,强化在渝高校和科研院所的基层科

技服务功能,积极推动各类涉农专业人才培养,积极推行送智慧、送技术、送服务活动。

## 丰富服务模式

随着农业生产组织方式的不断变化,技术需求也与之有了较大的改变,科技服务模式也要进一步完善和丰富,以满足现代农业发展需求。

一是服务方式强调实用。服务方式更加注重实用,能解决生产中的问题,提高产业发展的效益,促进产业可持续发展才是目标。对于广大山区要继续开展田间授课、田间示范、现场辅导等线下科技服务,在总结传统讲授方式的基础上,辅以前现代科技手段,以更加直观的方式让农民更容易理解和接受。

二是服务对接注重精准。构建重庆“产业+网络+信息+服务”等一系列适应重庆山地特点的农业科技信息化服务平台,发挥平台进村入户的功能来做好服务。创新科技供需精准对接机制,以产业、农户实际需求为导向,探索“需求订单式”对接服务模式。

三是服务动力源自一线。鼓励、支持和引导基层农技人员深入农业产业第一线开展科技创业和服务,“孵化”和培育具有科技意识的新型农民,从源头提升基层科技服务对象的主动性、积极性。

## 注重服务效果

注重实效才能保持科技服务的活力,应建立完善的激励、评价、退出制度,推动科技服务的保障机制建设。

一是完善激励制度。根据科技服务实际情况,积极完善服务团队发展和运行管理机制,相关单位应给予政策上的倾斜和

财物方面的支持,激励基层科技服务团队。

二是建立考核评价制度。区县各级政府、高校以及涉农企业要出台基层科技服务的考核标准,开展服务等级评定,定期开展考核验收,推动科技服务工作的制度化、常态化。

三是建立退出机制。有进有退才能保持科技服务队伍的活力,建立基层科技服务团队或者项目的退出机制,能从制度上防止出现形式主义、主观不作为等问题。

## 统筹资源配置

我市农业基层科技服务主要资源有农村协联合会、科技小院、科技特派团、区县农业技术服务中心、区县科协等。统筹好这些服务资源,形成基层科技服务合力,全方位推动基层科技的立体化服务。

一是建立协调机制。围绕重庆农业转型升级、产业链延伸、特色产业不断增强的现状,要建立全市科技服务协调机制,克服各自为政、资源重合浪费等问题,从而改变服务资源之间供需对接不畅、服务水平不齐、服务力量不均等情况,统筹好服务资源,实现资源科学配置,提升科技服务效能。

二是实行项目带动。以项目作为引领,充分利用项目的资金、成果和人才,带动科技服务团队下基层、进村寨、驻基地,营造农业科技服务的良好氛围,通过他们实现科技成果的推广和转化。

三是推行服务联动。进一步加强市级部门与区县联动、高校与行政部门联动、专家团队与基层技术人员联动、科技服务人员与农民联动、产业与产业之间联动,全面增强科技服务效果。

作者为重庆旅游职业学院副教授。本文为重庆市科协、市科技局2023年度智库调研课题“重庆科技小院高质量发展研究”的研究成果。