

持续探索以市场为导向的农业碳减排路径

□□ 展进涛 徐雪高

加快推动农业碳减排,是我国农业农村领域积极应对气候变化的重要实践,也是全面推进乡村振兴、发展生态低碳农业的重要任务,对实现碳达峰碳中和目标具有重要意义。党的二十大报告提出,必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念,站在人与自然和谐共生的高度谋划发展。作为全球最大的发展中国家,中国参与和推动碳减排行动尤为关键。农业作为国民经济的重要部分,其碳减排潜力巨大。创新农业碳减排的行动方案已成为践行“两山”理论的重要策略,也是加强农业农村突出问题治理,促进农业可持续发展的的重要手段。

近年来,我国碳排放权交易市场取得了积极进展。在减排降碳成为刚需的背景下,通过市场机制对企业减排给予激励,激发企业主动加快节能减排的动力,从而更好地将绿色资源转化为经济效益。截至2023年底,全国碳市场共纳入2257家发电企业,累计成交量约4.4亿吨,成交额约249亿元。清洁能源的转型进程显著加速,清洁低碳能源的利用规模显著提升,电力行业的二氧化碳排放增长趋势得到有效抑制。在“十三五”期间,我国单位GDP(国内生产总值)二氧化碳排放量累计下降18.2%,全国实现超低排放的煤炭机组达到8.9亿千瓦,占煤电总装机容量约86%。《碳排放权交易管理暂行条例》已于2024年5月1日起正式施行,为促进经济社会的绿色低碳发展提供了行为指引。

值得注意的是,长期以来,我国主要关注工业部门的碳排放,而对以农业为重

要抓手推动我国实现碳达峰和碳中和目标的重视不足。农业的每个环节都与气候变化密切相关,且具有巨大的碳汇潜力。总体而言,推动农业碳减排是一项系统性、持久性工作,目前主要有四个方面的挑战。具体来看,一是尚未形成科学适用、统一规范的农业碳排放测算体系。相较于其他部门,农业部门碳减排潜力较大,碳汇丰富且来源多样化,同时其投入产出品种繁多、波动性强,这增加了精确计算的难度。二是低碳农业转型面临经济效益不确定。“大国小农”是我国基本的国情农情,以小农户为主的分散化生产方式仍是我国面临的挑战。在这种情况下,推进低碳农业的发展转型,特别是引进清洁能源与绿色技术变得复杂。这些技术往往依赖于规模化和量产化来减少成本,但这种做法与我国农业的分散化模式存在冲突。此外,符合绿色低碳生产工艺的高质量农产品在市场上可能还需面对与价格更低的进口农产品竞争,面临“叫好不叫座”问题。在这种价格竞争和成本压力的双重挤压下,低碳农业转型的经济效益成为一个不确定因素。三是低碳农业的技术储备和引领性不足。在一系列政策方针的强力推动下,绿色低碳农业新技术和新产品的推广取得一定成效,但尚未形成各地区、各级政府之间的广泛共识。并且,不同地区之间的经济和技术差异,以及缺乏地区性的低碳技术研发,可能影响技术的实际效益和持续性。四是农业减排技术的推广和应用存在障碍。由于农业生产经营者可能缺乏应用减排技术所需的知识、技术和资金,导致农业减排技术推广的速度和广度受限。农业生产

经营者注重经济效益,而碳减排目标则注重社会效益、生态效益,如何在农业实际生产生活中激发其参与农业减排固碳实践的动力更是一个重要课题。

展望未来,为了更好实现我国碳达峰碳中和目标,需要多谋长远之策,以碳交易的实践经验作为“导航仪”,推动农业降碳、扩绿、增长,从而确保中国在应对气候变化中展现大国担当。

发挥农业绿色低碳发展的制度效能。针对农业特性的碳交易体系,形成科学适用、统一规范的农业碳排放测算体系,将农业碳汇纳入国家碳交易市场,更好地发挥市场在资源配置中的决定性作用,从而推动绿色低碳农业转型和美丽中国建设。坚持目标引领和问题导向,构建约束和激励并举的制度体系,进一步推动以绿色生态为导向的农业补贴制度改革,重点加快建立健全耕地、草原、渔业水域等重点农业生态系统的绿色生态补贴政策体系。此外,建立和完善农业低碳补偿实现机制,建立绿色标签和认证系统,增强绿色产品的市场识别度和消费者偏好,提高绿色农产品的附加值,从而推动形成节约适度、绿色低碳的生产生活方式。以农业资源优势、地域优势、农产品优势为重要抓手,打造绿色低碳农业产业链,推动农产品深加工、资源循环利用,为持续提高农产品市场竞争力、绿色低碳发展贡献力量。

夯实农业绿色低碳发展的科技基础。加大减污降碳项目投入和科研创新力度,促进全社会生产生活方式绿色低碳化,形成新兴增长极,让绿水青山真正具备转化为金山银山的内在动力。鼓励组建跨单位、跨学科、跨团队的合作机制,搭

建产学研用平台,专注于开发低碳农业技术和解决方案,共同推动绿色技术的研究和应用,为农业低碳发展提供动力。应紧扣肥料、养殖、碳汇、种植等重点领域,开展技术研发和模式创新。具体措施包括推广低碳和有机肥料的使用,优化养殖业的管理和饲料配方,增加森林和土壤作为碳汇的能力等方面,以及应用精准农业技术以减少农药和水资源的使用,从而提高农业生产的可持续性并减少碳足迹。

激发农业绿色低碳发展的主体活力。抓住低碳农业转型的机遇,加快普及一批先进适用绿色农业技术,确保粮食和重要农产品稳定安全供给的同时,通过提高土地利用效率、减少化肥农药使用、增加生物质能源利用等方式推动农业碳减排,实现农业的可持续发展。鼓励农业生产经营者特别是农业龙头企业,发挥产业链协同作用,主动承担起绿色生产和减排降污的社会责任,将绿色发展观念贯穿农业生产全环节、农业全产业链条,推动绿色生产方式落地生根,从而引导农业生产经营者从“要我低碳”向“我要低碳”转变,实现绿色发展和经济效益的双效提升。聚焦“双碳”人才,搭好低碳农业转型人才培育平台,积极与大学和科研机构合作开展绿色低碳产教融合项目。此外,面向农业生产经营者开展绿色转型技能培训,确保他们掌握必要的低碳农业知识和技能,以外部支撑和内部支持“双发力”助力农业低碳高效发展,从而回答好生态低碳农业发展的必答题。

(作者展进涛单位系南京农业大学;徐雪高单位系江苏省农业科学院)

提升“农二代”数字素养 支撑农业数字化转型

□□ 沈子璇 刘雪梅

“农二代”已日趋成为保障国家粮食安全、加快建设农业强国的主力军,“农二代”能否转型为高素质农民,关乎“谁来种地”“现代农业向何处去”“乡村振兴,人从哪里来”等一系列问题。2024年中央一号文件提出,壮大乡村人才队伍,全面提高农民综合素质,指明了扶持“农二代”向乡村人才转型的方向。

当前,“农二代”生产生活方式上相较于前一代人对数字技术的依赖性更强,规模化经营的新型农业经营主体依靠数字技术从事生产管理,从事专业技术工作的农业产业工人也惯于以数字技术作为助手。然而,对照乡村全面振兴和农业农村现代化要求,根据笔者对湖北省“农二代”数字素养的重点调研发现,“农二代”群体总体数字素养不高,亟待从宏观、中观、微观各个层面予以培育加强,帮助“农二代”更加充分利用数字技术的赋能作用,为乡村振兴集聚人气、增添活力,加速我国农业产业数字化转型和农业现代化发展。

根据湖北省统计年鉴,2022年湖北省19岁~39岁乡村人口的总数为451794人,其中绝大多数从事传统农业或外出务工,从事专业技术工作的比例为7.4%,掌握数字知识或能运用数字技术的占比更低。相较于全国县域数字农业农村发展和农业生产

数字化的平均水平,湖北该项指标总体偏低,一定程度上反映了“农二代”数字素养不高对农业农村数字化的学习运用有迟滞效应。根据调研,湖北省内“农二代”的受教育程度明显高于“农一代”,但在农业专业知识,特别是数字农业知识方面,他们中的绝大多数没有经过技能培训,这种知识结构缺陷易造成农村数字人才支撑不足。

针对以湖北为代表的上述现状,笔者建议从宏观、中观、微观层面提升“农二代”数字素养,更好支撑农业数字化转型。

宏观层面,应该加快建立“农二代”数字素养的激励与评价体系,建立健全政府政策扶持机制。合理的激励机制以及评价体系能激发“农二代”的创新积极性与主动性,如在创新人才持股计划、住房及社会保障激励措施中增加数字权重,就是促进“农二代”努力提升数字素养的重要手段。同时,可以继续推行“以赛促学”的模式,用以激励“农二代”真正将数字知识和数字技术应用到农业实践中去,推动数字农业成果转化。提升“农二代”数字素养的过程中必须坚持“政府主导、多部门协同、全社会参与、资源互通、全民共建共享”的发展原则。特别是政府部门应当建立健全扶持机制,发挥其宏观调控作用,形成人才、技术、资金的良性循环,为促进“农二代”发挥其内在动机、主动性、创造性提供必要的制度保障。

一个完善的城乡社会保障制度将有利于提高“农二代”对家乡的归属感。首先,加快社会保障制度立法。成熟的社会保障制度具有规范性特点,各国都是先法而后行。目前,我国的农村社会保障制度,例如养老、失业、医疗和低保这“四保”,需要逐步在法律方面一步步完善起来。其次,努力扩大社会保障制度的覆盖面,尽量缩小城乡差距。逐步完善农村社会保障制度,例如应进一步完善户籍制度改革,逐步消除与户口捆绑的各种利益差异;在农村养老保障问题上,应当通过财政补贴的办法对农民发放养老补贴,以推动农村养老保障制度的实施。社会保障制度的进一步完善会给“农二代”带来牢固的保障机制,将进一步加快“农二代”的数字素养提升进程。

中观层面,应该继续完善农村教育与培训体系。开展立足农村生产生活实际的数字新技术、新应用培训,让“农二代”在数字生活中有更多的参与感和获得感,提升其数字化理念、素养和技能,充分发挥数字素养在乡村振兴中的赋能作用。对“农二代”的技术、培训培训不仅应以增加就业和收入为目的,更要以“农二代”个体本身的价值提升和可持续发展为着力点,以农村服务业、农产品加工业、特色效率农业、“农二代”自主创业为教育与培训的主要落脚点,及时了解“农二代”关于教育培训的愿望与需求,积极引导“农二代”参加技能培训与

教育开发,分类分层进行教育培训,采用学习周期短、高新技术尖、付诸见效快的职业学校教育与培训机构学习相结合的形式,更好地帮助“农二代”提升自我价值。此外,培训内容层面尤其需要关注和侧重于基础的农技知识服务、数字化提升、线上线下一体式等。同时,需推进农村地区信息基础设施建设,进一步加强宽带网络覆盖水平和基础设施数字化水平,加快县、乡、村三级农村物流节点体系建设,为“农二代”数字素养的培育与提升提供保障。

微观层面,要提高认识、更新观念、着力引导。对“农二代”个体来说,首先要认识到学习数字知识的重要性,尤其是在人工智能迅速发展新形势下,其更要用新理念来指导自己的行为,主动学习,通过职业院校、培训机构、网络远程课程、实地实践等,提升自身的数字素养。通过培育新理念、掌握新技术,顺应新趋势,加强自身的信息检索能力、农业数字工具应用能力和融入市场、合作组织的综合能力,不断适应新技术、新市场需求带来的新变化。尤其要认识到数字技术在产业融合中的效率提升与创新作用,通过开拓新产业赛道、发掘新业态,推动传统农业产业升级并带动周围村民创业致富,形成辐射效应,创造数字技术赋能乡村振兴的良好氛围。

(作者沈子璇单位系湖北工业大学,刘雪梅单位系中南财经政法大学)

加强区域公用品牌建设 走好山区强县富民之路

地方领导 手记

□□ 祁美文

重庆市酉阳县依托平均海拔800米的山区资源优势,探索“高山生态有机”名片,推进品牌强农,探索解决农业产业“低小散弱”问题,创新构建“酉阳800”区域公用品牌,依靠新质生产力提升“土特产”价值,构建现代产业体系新支撑,激活农民增收致富新引擎,让“海拔经济”赋予山区发展活力。“酉阳800”区域公用品牌创建以来,产品销售额达14.6亿元,平均溢价率超过40%。

构建高标准生产体系,提升品牌发展能级。突出“绿色、安全、健康”的品牌核心,以标准化提高产品品质和附加值,推动生产由追求产品数量向追求产品品质提高、品牌塑造方向转变。一是重塑产业发展格局。系统梳理基础生态资源6类、核心产业资源7类,科学构建1个全域农业高质量发展生态圈、10大主导产业、100家生态农业龙头企业、1000个涉农品牌、1000名职业经理人、10万亩数字化直供基地、100万亩高山生态食材基地、10亿级年均销售额增长等“八个一”发展布局,实现产业布局由散到聚。二是构建全产业链标准体系。以标准化为基底,健全基地建设、质量标准、产品追溯等“八大体

系”,编制酉阳茶叶、贡米、茶叶等标准生产技术规程22项,参与制定《中国食用复合酵素》标准,发布茶油地方标准。以规模化支撑,聚焦“一乡一业”,梯度规划“一村一基地”,打造直供基地10万亩。以品质化为保障,严把准入门槛,严控上市质量,实施“药肥双控”,推动授权产品“一证一码”溯源管理,药肥使用量均同比减少15%,推广绿色高效技术87项,新增绿色、有机食品认证81个。三是拓展延伸产业链条。实施链主企业招引培训计划,全产业链项目落户建设,引进文旅投资打造万亩武陵岩茶。构建产业发展利益联结机制,组建生态农业联盟,吸纳8.8万余个农业企业、合作社、小农户结成生产经营共同体。开展品牌附加值提升行动,构建“酉阳800”品牌矩阵,发展一批优质专用、特色明显、附加值高的“子品牌”,培育“三品一类”等品牌149个,特色产品门类拓展至49大类348款,推动从优质农产品产地变为品牌生产基地。

构建高效能运营体系,激活品牌效应。坚持政府主导、协会管理、国企运营、市场参与,深入推进县域商业体系建设,实施农村电商高质量发展工程,着力推动产业融合、企业联合、品牌聚合、市场整合。一是加强品牌建设协同合作。坚持行业协会引领,注册“酉阳800”集体商标,构建品牌矩阵,严格授权管理,吸纳会员137家,授权企业39家。坚持校地联合协同,组建博士后科研工作站,校地协同创新实验室等平台5个,在技术

攻关、人才培养、工艺提升等方面共建共享。坚持区域联动助推,主动融入成渝地区双城经济圈、西部陆海新通道、长江经济带等国家重大发展战略,联合山东省东营市设立专馆专区、代理中心7个,推动“江北市场+酉阳产品”深度合作,促进产品空间对接和产业协同发展。二是拓宽市场渠道。强化直营展销,注重产品形象宣传展示与消费者线下体验,布局北京、深圳、川渝等大中城市直营店,建成投用“酉阳800”农特产品展销中心。拓展电商营销,开通运营电商平台特产馆,组建电商队伍和直播团队35个,推动线上“引流”、线下销售。打通出口外销,参加大型展销活动,“酉阳800”酵素产品出口登陆欧盟市场。三是系统强化要素保障。出台《酉阳“800”区域公用品牌扶持政策(试行)》,细化支持示范基地建设、标准制定、品牌运营监管等10大类扶持政策,持续推动产业化龙头企业、示范合作社、家庭农场、村集体经济组织,去年新增市场主体589家。推动金融帮扶,拓展“政府贴息、银行扶持”普惠型金融。推动服务数字化集成,开发集科技、金融、营销、电商等于一体的数字化集成平台,与电商平台合作共建数字农业基地,“云稻米”认养计划拓展至3万亩,完善县、乡、村三级电子商务和快递物流配送体系,打通鲜活农产品出村进镇“最后一公里”。

构建高品质业态,扩大品牌发展半径。推动“酉阳800”区域公用品牌与精品农业、

民族文化、乡村旅游融合发展,培育“农业+旅游”“农业+文化”“农业+生态”等多元业态,让农民共享产业融合发展红利。一是打造生态康养新蓝海。提升森林康养优质资源,精准实施绿化提升行动,建成市级绿色示范村62个。开发森林康养特色产品,擦亮“中国天然氧吧”名片,开发山地运动、星空露营等10大康养产品。提升森林康养服务能力,建设森林主题营地和自主民宿品牌,成功创建酉阳桃花源市级森林康养基地。二是开辟林海产业新赛道。坚持为国家储林、为酉阳增绿、为群众增收,编制县级国家储备林总体规划,建设总规模120万亩,累计收储国家储备林44.05万亩,惠及农户4.26万户。探索林业碳汇金融化、市场化、项目化、资产化路径,拓宽绿水青山向金山银山双向转化通道,重庆市首个CCER(中国核证自愿减排量)造林碳汇项目在北京绿交所开户。三是探索文旅融合新模式。以景为媒发展乡村旅游,提质建设千亩田、菖蒲草原等乡村旅游示范点25个,发展高端民宿、低空飞行、田园综合体等多元业态,去年以来新增国家级旅游景区6大类24个,其中AAAAA级旅游景区4个。发展体验农业,用好全国休闲农业重点县金字招牌,开发“基地+景点+产业”“文旅+研学”等精品线路,推出果蔬采摘、手工制作等农耕体验项目10余个。2024年一季度,酉阳县接待游客506万人次,实现旅游综合收入25.3亿元。

(作者系重庆市酉阳县委书记)

□□

郭芸芸 韩玲

随着乡村振兴战略的实施,涉农政策供需两端发生深刻变化,政策传播渠道和时效一定程度上影响着政策实施的成色。从政策供给侧看,涉农政策不断丰富完善,覆盖农村经济、政治、文化、社会、生态、党建等方面,各类政策向专业化、精细化发展;从政策需求侧看,农村人口大量外流,农村居住形态发生改变,农民的利益诉求和政策需求明显分化。顺应农民政策需求精准化的发展趋势,聚焦涉农政策宣传集成度不高、优质新媒体内容供给不足等问题,充分利用现代信息技术和新媒体资源,切实加强涉农政策宣传平台和阵地建设十分重要。

现代信息技术与新媒体平台快速发展为涉农政策宣传创造了良好条件。一方面,农村短视频使用率日益提高。中国互联网络信息中心(CNNIC)发布的第48次《中国互联网络发展状况统计报告》显示,国内三线以下中小城市以及乡镇农村地区网民短视频使用率达到88.6%,较一二线市场高2.2%,网络视频、即时通信使用率与一二线市场持平。短视频不仅为农村居民丰富娱乐生活提供了有效选择,也为宣传涉农政策提供了重要通道。另一方面,新媒体产品日渐丰富促进了涉农政策快速传播。各大主流媒体加快转型升级步伐,互联网新媒体纷纷抢占农村市场,推出了一系列农民喜闻乐见的媒体产品,有效推动党的政策进村入户。

当前,运用新媒体宣传涉农政策还面临一些瓶颈问题。一是新媒体平台对涉农政策理解不足。主要体现在商业新媒体缺乏熟悉“三农”情况并能将理论应用于实践的人才,导致宣传策划不到位,且平台对“三农”工作缺乏梳理,不知如何策划与涉农政策相关的选题,以及如何向该选题倾斜流量。导致流量资源没有匹配到合适的创作者和内容,及时推送给相应群体。二是自媒体优质内容产出不足。当前自媒体创作者创作内容产出品质差异大。创作者对涉农政策缺乏理解,推动涉农政策宣传的内容不多、品质不高,面向乡村生活、生产、文化风俗方面的优质作品较少。三是缺乏集成、系统的新媒体内容产出体系和机制。各类媒体的涉农政策宣传合力有待统筹。中央媒体、地方媒体、商业媒体等在宣传涉农政策时,各自受到制约。如中央媒体的优势体现为对政策把握精准、宣传内容权威、记者素质较为专业,但多数存在新媒体关注量少、内容下沉到农民群体较难的问题;地方媒体则具有地域限制,难以在全国范围内广泛开展政策宣传工作,而其优势则表现为,能够整合电视台、报纸、杂志等宣传工具成为融媒体中心。目前能够整合中央、地方、商业新媒体资源进行涉农政策宣传的探索尚未成熟分析。

用好活用新媒体需要从用户分类、偏好分析、与涉农政策匹配、流量“裂变”等方面有效提升。一方面,要由中央媒体牵头建立多层次立体化宣传体系。建立起“中央主流媒体牵头、地方媒体提供优质内容,互联网新媒体平台有效推流”的高效信息传播机制。统筹利用各类媒体优势,利用好重要节点和线下活动,形成体系化传播。另一方面,要做好不同农村群体对短视频的偏好分析,定向投入资金支持优质视频制作。例如某短视频平台数据显示,五线城市(互联网公司依据媒体发布的城市分级名单(非港澳台)对全国城市分级)及以下地区的常住居民喜欢观看音乐、才艺、“三农”、舞蹈内容的视频,综合考虑该平台用户主要集中在华北地区,可有针对性地统筹华北地区地方媒体制作以音乐、舞蹈等为主题的涉农政策宣传节目。

同时,还要依照新媒体平台自身特征,设计政策宣传对象的数据模型,并进行匹配和推送。一是利用大数据对农民进行画像和分类,梳理短视频头部平台的用户数量、用户特征。二是将新媒体平台作为抓取涉农政策目标用户的平台,将用户画像与涉农政策匹配。梳理涉农政策,并与相应群体相匹配。比如涉及种粮补贴的政策匹配种粮大户、乡村建设和乡村治理政策匹配常住农村居民,外出就业保障和增收政策匹配外出务工农民、财产权利保护政策匹配农村进城人口等,定向推送涉农政策新媒体内容。

(作者单位:农民日报社)

发挥职教优势 精准赋能乡村人才振兴

□□ 张安强

乡村振兴,关键在人。赋能乡村人才振兴,破解因人才短缺而导致乡村振兴内生发展能力不足的问题,是一项意义重大且亟待解决的重要课题。随着时代的发展,职业教育服务乡村振兴的重心逐步实现了“服务农业经济发展—服务农村社会转型—服务新农村建设—支撑乡村人才振兴”的转变。接下来,职业教育用好精准思维,为促进各类人才投身乡村建设,加快推进乡村人才振兴提供持久动力和科学路径。

首先要以精准理念直面乡村人才振兴需求。当前,乡村老龄化和空心化问题日益显现,“走出去”依旧是大部分乡村青年的主流观念,同时学生选择涉农职业教育的意愿较低,乡村人才支撑在内部自给和外部输入两个方面均存在不足。基于此种境况,培养一批“懂技术、善经营、会管理”且能“懂农业、爱农村、爱农民”和“善乡愁、会乡技、懂乡知”的乡村产业和管理人才成为迫切需求。因此,职业教育特别是涉农职业教育要直面这种需求,既要加强涉农职业教育、涉农政策、涉农专业、涉农人才的教育宣传推广,又要在人才培养培训过程中,系统阐释涉农工作的重大意义,增强所培养乡村人才的人才培养意识和创新创业意识,增强乡村人才的乡土情怀。

其次,要以精准方法解决乡村人才振兴难题。当前职业教育服务乡村人才振兴所遇难题主要有三,一是专业结构及人才培养目标与乡村人才需求偏差。数据显示,当前全国职业院校设置的专业及专业点已基本覆盖乡村振兴各个领域,且有70%的学生来自农村。这说明以职业教育为乡村振兴培育人才拥有扎实基础,但受制于专业设置不匹配及人才培养方向偏离乡村等因素的影响,尤其是涉农专业呈现出“全而不优”的特点,致使职业教育并不能够高质量满足乡村人才振兴需求。因此,职业教育要精准设置专业体系及人才培养目标,通过构建齐全且基础深厚、能够体现前沿技术且能重点关照乡村学生全面发展的专业体系,培养一批“面向乡村”且具有“三农”情怀的技术技能人才,为乡村人才振兴提供有益补充。二是人才培养方法与乡村产生脱钩,职业教育培养人才最鲜明的特色和最有效的方法就是

(作者单位:浙江广厦建设职业技术大学)



更多三农评论,敬请关注农民日报社评论部微信公众号:重农评。