



## 科技创新赋能农业新场景

□王臻

一个叫“场景”的词,正悄然出现在国家政策文件中。

2025年10月底,党的二十届四中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》,对加快高水平科技自立自强、引领发展新质生产力作出部署,多次提及“场景”。国务院办公厅2025年11月印发的《关于加快场景培育和开放推动新场景大规模应用的实施意见》,首次在国家层面面对场景培育和开放作出系统安排,并将现代农业列为重点推进的领域之一。

这些举措并非偶然,具体到农业领域,农业新场景是科技创新引领发展农业新质生产力的生动探索,是对农业生产一线变化的及时回应:前沿育种技术在不同生态区开展验证,智能技术加快融入种植、养殖、病虫害防控等环节,一批国产农机装备和关键零部件实现突破并进入应用阶段……

场景是否丰富,能否实现规模化应用,关系着科技创新与产业创新融合发展的成色。当前,我国农业新场景培育进展如何?大规模应用还面临哪些现实挑战?记者就此进行了采访。

## 迈向农业现代化

## 必须走好的一步

“场景”一词最初来自影视领域,近

年来被引入经济、社会和产业领域,用以指新技术、新产品、新业态创新性应用的具体情境。通过场景构建,新技术得以在真实环境中接受系统性验证,从而加速走向产业化应用。

处在“十五五”开局之际,我国农业发展进入以场景驱动创新的重要阶段。一方面,超大规模市场、完备产业体系和庞大人口规模,使我国农业具备全球少见的应用场景优势;另一方面,“人工智能+农业”加快布局,也为新场景的生成和应用打开更大空间。

中国工程院院士、国家农业信息化工程技术研究中心主任、国家智慧农业产业技术体系首席科学家赵春江表示,农业具有周期长、回报慢的特点,通过场景化方式推进新技术应用,有助于观察技术在真实生产条件下与不同生产要素之间的互动关系,在先行试验、逐步推广中降低不确定性,加快科技成果转化落地。

2025年12月,国内首个家禽行业专属人工智能管理大模型——“智慧蛋鸡大模型S1”发布,推动家禽产业数智化升级由“单点应用”迈向“全链赋能”。该模型覆盖养殖管理、疾病防控、市场行情、农资农产交易等多类智能应用场景。

“传统养殖更多依赖经验,如今以人工智能、大数据等技术重构产业生态,为家禽产业数智化转型提供了可操

作、可落地的实践路径。”国家肉鸡产业技术体系平台综合试验站站长、北京沃德博创信息科技有限公司执行董事兼总经理刘爱巧说。

前不久刚刚发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》提出,要统筹发展科技农业、绿色农业、质量农业、品牌农业,把农业建成现代化大产业。随着新一轮科技革命深入推进,人工智能、生物技术等前沿技术不断嵌入农业生产、经营和服务环节,传统农业正在被重新塑造。

## 从试点探索到多点开花

## 农业新场景加速涌现

当前,农业领域涌现出一系列新场景,其中,智能育种和智能生产场景尤其具代表性。

在育种领域,智能育种场景有助于提高种质资源利用效率,加快优良品种选育进程。作物表型数据分析、全基因组选择、智能设计育种等技术加快在大田作物育种中应用;同时,依托先进设施和新材料,模拟高温、干旱、盐碱等特殊环境,开展抗逆作物育种与测试,也在各地有序推进。

中国农业科学院重大任务局副局长谷晓峰认为,未来智能育种新场景培育将呈现多场景结合、多物种测试的发展趋势。比如,通过建设模拟高温、干

旱气候条件的温室设施,与田间试验相结合,开展“室内+室外”联合筛选,可显著提高抗逆作物的育种效率;在场景验证过程中,也不局限于单一物种,而是结合实际生产需求开展多物种测试。

智能生产场景的培育,则是一场重塑农业生产方式的模式创新。在新疆维吾尔自治区和田县的沙漠之上,一排排设施温室在阳光下铺展开来。这一戈壁设施农业场景,通过设施条件、品种选择、资源高效利用和装备集成等多项技术协同运行,让农业生产在戈壁沙漠中成为可能。

依托这一模式,和田县现已建成1000座设施温室,年产蔬菜7万吨,产值2.4亿元,带动2000余人稳定就业,并辐射相关产业链5000余人就业。曾经难以承载农业生产的戈壁沙漠,正在被重新定义为可持续利用的现代农业空间。

不论是设施农业条件下的生产方式创新,还是智慧农场、智慧养殖场、植物工厂等新型生产形态,场景驱动创新往往首先作用于农业生产环节。随着应用持续深入,场景建设正逐步向育种、生产、加工、流通和服务等环节延伸,探索全产业链协同的新路径。

赵春江表示,培育和开放全产业链应用场景,在降本增效、提升农产品质量安全水平、增强市场稳定供应能力等

方面具有现实意义,但在实践层面仍处于探索阶段。“理想状态下,由一个有实力的经营主体贯通全链条效率最高,但现实中往往涉及多个主体,协同起来并不容易。”他说。

## 落地初见成效

## 大规模应用还需持续打磨

2025年4月,农业农村部、科技部、财政部等七部门联合印发《关于加快提升农业科技创新体系整体效能的实施意见》,对加快农业科技成果转化作出系统部署。当前,农业农村部正大力实施农业新技术新产品新场景应用行动,在近日发布的“2025中国农业重大新技术新产品新场景”中,“新场景”首次被纳入成果发布体系。中国科学院智能农业机械装备工程实验室探索的“伏羲农场”模式、新疆慧尔农业集团股份有限公司的智慧水肥一体化应用方案等一批具有代表性的农业新场景,在路演环节集中亮相。

中国农学会二级研究员莫广刚表示,这些农业新场景已具备规模化推广的基础,但要真正实现大规模应用,仍需在实践中持续打磨。

一方面,要推进技术标准,让场景复制有章可循。中国科学院智能农业机械装备工程实验室探索的伏羲农场模式,通过“地块级管理+耕作模型+智能农机+九步法”技术体系,实

现耕、种、管、收全流程降本增效,已在内蒙古、河北、河南、安徽等多地落地应用。

另一方面,要坚持因地制宜、因产施策。中国科学院智能农业机械装备工程实验室张晓明介绍,在“伏羲农场”建设过程中,各地根据区域差异探索不同耕作模式,并采集水、气、土、生物资源等数据,形成适配当地条件的数据库,更精准地指导农业生产实践。

同时,成本可承受也是场景落地的重要前提。在水肥管理领域,新疆慧尔农业集团股份有限公司打造的智慧水肥一体化应用方案已累计推广超过600万亩,帮助农户节省水肥及人工成本达20.9亿元,助力24.5万农户迈入数字化转型快车道。

“技术再先进,如果农户用不起,就落不了地。”慧尔农业肥业事业部总经理王丹表示。

尽管农业新场景落地初见成效,但在规模化应用初期,仍会面临应用成本高、试错成本高等现实难题。对此,赵春江建议,应加强政策支持与引导,通过设立应用补贴和创新补贴分担风险。他提出,在客观技术标准未出台前,可由政府部门组织专家团队对技术进行评价分析,为补贴政策提供科学依据。同时,应引导金融资本有序参与,构建多方协同的支持体系。

## 农业保险系牢乡村产业“安全带”

## 把春季农业生产抓得实实的

□金观平

春耕时节已过,全国春耕生产正由南向北陆续展开。春耕生产是全年粮食生产第一仗。春耕粮食产量约占全年六成,春管粮食产量约占主要口粮的四成。抓好春耕生产,对稳定全年粮食和农业生产至关重要。当前国际环境复杂多变,特别是中东局势动荡对全球粮食市场和农业供应链影响巨大。对我国来说,更要毫不放松抓好农业生产,把粮食安全这根弦绷得紧紧的,把春季农业生产抓得实实的,以重要农产品稳定安全供给为经济社会高质量发展提供有力支撑。

夏粮是全年粮食生产的第一季。虽受去年秋季罕见连阴雨影响,小麦播得晚,但各地落实抗湿播种和晚播应变技术,播种面积保持稳定。同时,小麦苗情转化比预期好。冬前小麦长势偏小偏弱、苗情复杂,各地积极促弱转壮,加之遇上暖冬,冬小麦带绿越冬、返青提前。据最新农情调度,冬小麦一二类苗的比例比冬前提高30多个百分点。此外,冬麦区大部土壤表墒底墒都很足,特别是旱地麦墒情好,对小麦生长有利。

不过,目前小麦苗情仍弱于常年,夺取夏粮好收成依然面临挑战。财政部已会同农业农村部统筹安排中央财政资金12.5亿元,支持11个冬小麦主产省份开展促弱转壮工作,重点对防灾稳产措施给予适当补助。农业农村部正开展奋战140天强春管促壮苗抗夺夏粮丰收行动,派出工作组和科技小分队下沉一线。当前重点是继续促进弱苗转化升级,抓好病虫害防控,防范春旱、倒春寒、干热风等灾害。

春播粮食面积占全年一半以上。从农情调度情况看,今年春播粮食意向面积稳中略增,春耕备耕正有序推进,华南早稻育秧进度较去年略快,长江流域3月中下旬开始育秧,东北地区4月上旬育秧,“五一”前后玉米大豆大面积播种。下一步,重点是落实好粮食安全党政同责要求,加大粮食生产扶持政策宣传和落实力度,将意向面积落实到田,把指导服务落实到户,高质量高标准完成春播任务。

抓好春耕备耕尤其要做好农资保障工作。农资的优劣,直接关系到农民收成。农资的价格,直接关系到农业成本。当前正是农资采购高峰期,化肥、种子、农药等农资产品供应充足,可以满足春耕需要。尽管国际市场价格波动频繁、地缘冲突局势不明,国内春耕化肥保供依然呈现较强韧性。从国家宏观政策引导,到企业开足马力生产,从储备化肥全部到位,到流通网络持续织密,一套化肥稳产保供组合拳正为春耕生产筑牢基础。各地要进一步抓好农资打假工作,确保农民群众用上放心种、放心肥、放心药。

春耕时节也是农业结构调整优化的好时机。各地要持续推进良田良种良机良法集成增效,因地制宜优化农业生产结构和区域布局,推进品种培优、品质提升。大面积单产提升是重点,要持续开展百万新型农业经营主体率先提单产、专家办样板田、农技员进村入户联主体等工作,选育推广一批耐密高产多抗品种,集成推广一批水肥一体化、玉米大豆套密植等高产技术,配套推广一批气力式播种机等高性能农机,加快推进高标准农田建设,促进大面积均衡增产。

各地区各部门要坚决扛起保障国家粮食安全责任,精细抓好春耕春管,力争夏季粮油再获丰收,夯实全年粮食生产基础,助力“十五五”良好开局。

□于泳

今年《政府工作报告》提出,制定促进农业保险发展的措施,提高农业综合防灾减灾能力。农业保险作为我国现代农业风险管理体系和农村金融体系的重要组成部分,在分散农业经营风险、减轻农户因灾损失方面发挥着越来越重要的作用。财政部发布的《2025年中国财政政策执行情况报告》显示,2025年,中央财政拨付农业保险保费补贴517亿元,农业保险向农户支付赔款超1200亿元。

## “安全带”功能显现

近年来,国家金融监督管理总局以“扩面、增品、提标”为重点,发展多层次农业保险,2025年我国农业保险保费收入1555.5亿元,累计为1.39亿户次农户提供风险保障5.32万亿元,农业保险高质量发展格局得到巩固。

粮稳天下安。自2007年起,稻谷、小麦、玉米三大粮食作物完全成本保险和种植收入保险不断扩面,农业经营主体对农业风险保障的需求已逐步由保物化成本向完全成本、保收入转型。2023年这两个保险品种拓展至所有产粮大县,2024年在全国全面实施。2025年,大豆完全成本保险和种植收入保险政策覆盖到除中央单位外的所有省(区、市),全国大豆保险提供保障金额446亿元,同比增长37.02%。

今年3月初,金融监管总局、财政部、农业农村部发布《关于加强协作促进生猪保险高质量发展的通知》。生猪保险是我国农业保险第一大险种,约占全国农业保险保费规模的五分之一,年度提供风险保障超6000亿元,居全球首位。金融监管总局有关局负责人表示,目前,我国生猪保险体量大、增速快,服务养殖场(户)众多,生猪保险规模位居世界前列。但在实践中,与养殖场(户)日益增长的风险保障需求相比,仍有较大差距,产业链数据共享不足、承保理赔不精准的问题影响了投保农户获得感和农业保险功能作用发挥。《通知》的出台可以促进

生猪保险的精细化、科学化发展,提高理赔服务质效,将国家的强农惠农富农政策真正落到实处,以保险手段保障食品安全、提升参保养殖场(户)获得感。

3月19日,农业农村部发布的《2026年中央财政强农惠农富农政策清单》显示,今年继续为种植、养殖、森林三大类16个大宗农产品提供农业保险保费补贴,包括稻谷、小麦、玉米、棉花、马铃薯、油料作物、糖料作物、天然橡胶、三大粮食作物制种、能繁母猪、育肥猪、奶牛、公益林和商品林、青稞、牦牛、藏系羊。

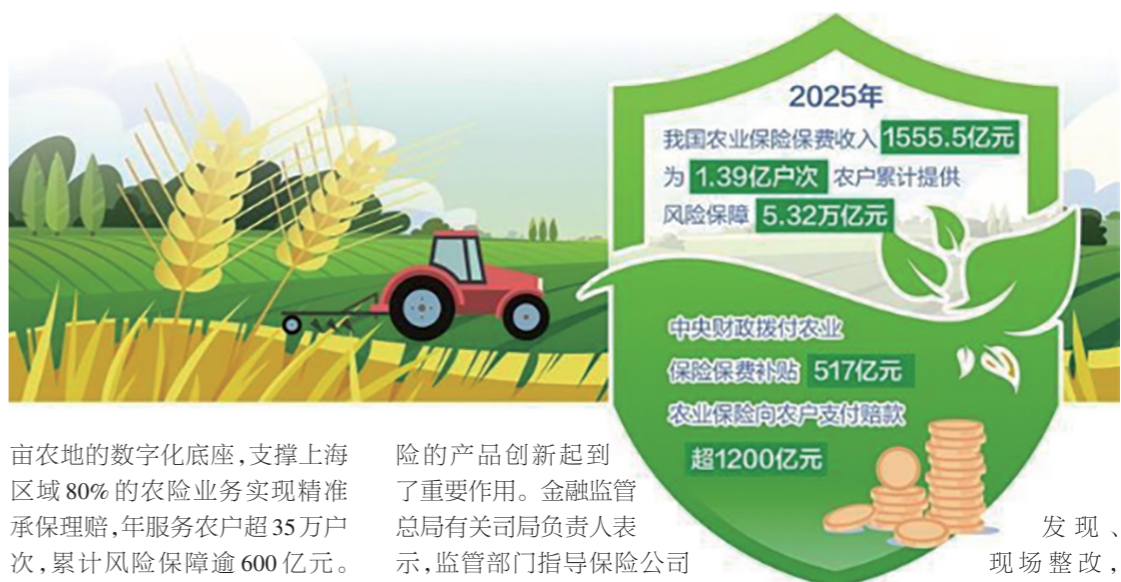
业内人士表示,随着多层次农业保险体系建立,农业保险在农业生产中的“防火墙”和“安全带”功能日益显现。农业保险作为分散农业生产经营风险的重要手段,在推进现代农业发展、促进乡村产业振兴、改进农村社会治理、保障农民收益等方面发挥着越来越重要的作用。

## 提升服务能力效率

目前,我国农业保险体量大、增速快,服务农户众多,我国农业保险规模已跃居世界前列。但在实践中,与“三农”领域日益增长的风险保障需求相比仍有较大差距,承保理赔不精准的问题影响了投保农户获得感和农业保险功能作用的发挥。

金融监管总局会同财政部、农业农村部等部门出台多项政策措施,要求各地区积极推进农业保险承保理赔精准化工作,提高服务的便捷性。鼓励保险公司运用卫星遥感、无人机等技术手段,完善精准高效查勘定损机制,探索远程查勘定损、“零接触”理赔等方式,提升理赔服务效率。

记者在采访中了解到,太平洋安信农业依托上海市农业农村数据创新实验室,联合政府涉农部门打造政务数据共享的创新惠农平台,以“精准到地块”为核心,推动“定损到户、精准到田”,以数据要素驱动投保理赔精准化服务,实现“数据多跑路、企业少成本、农户得实惠”的成效。惠农平台已完成60万个标准地块的数据整合,构建覆盖上海近240万



亩农地的数字化底座,支撑上海区域80%的农业业务实现精准承保理赔,年服务农户超35万户次,累计风险保障逾600亿元。惠农平台对接政府蔬菜生产管理信息系统,共享地块、品种、种植计划、种植时间等田间档案,颗粒度细化到“每茬每棚”,绿叶菜价格保险依托蔬菜生产管理系统数据,实现“一键投保理赔”。

近日,国家金融监督管理总局北京监管局联合北京市财政局、北京市农业农村局、北京市园林绿化局印发了《北京地区农业保险精准投保理赔实施细则》,进一步对农业保险精准投保理赔工作提出要求。强化投保精准化管理,完善理赔服务质效,严格应收保费及条款费率管理、推动科技手段应用等多个方面对农业保险投保理赔提出具体要求。

今年1月末,农业农村部、财政部、金融监管总局三部门的有关局发布了《农业保险十问十答》宣传材料。相较以往的政策文件,这份宣传材料紧扣农民关心的问题,用大白话讲清楚农业保险承保理赔中的关注点和注意事项。比如,农业保险要不要买,去哪里买,遭受灾害如何报案理赔等。这些问题紧扣农业保险投保和理赔中的关键环节,解答农民的疑惑,对于提高农业保险投保理赔效率,提升农业保险的服务水平具有重要的推动作用。

## 因地制宜创新产品

回望我国农业保险的发展历程,每5年至6年就迈上一个发展新台阶,随着制度体系持续完善,农业保险的保障能力也在持续增强。在这个发展过程中,农业保

险的产品创新起到了重要作用。金融监管总局有关局负责人表示,监管部门指导保险公司因地制宜开发保险产品,覆盖农业生产各个环节。稳步推广指数保险、区域产量保险等创新险种,开发满足新型农业经营主体需求的保险产品,农业保险服务领域进一步拓展。

一场突如其来的冰雹,一次持续数月的干旱,可能让农户一年的辛劳颗粒无收,让农业生产企业的利润骤降。在这样的背景下,“数据驱动、智能触发”的指数保险在全国多地落地。在山东青岛,农业部门与保险公司联手推出覆盖苹果、梨、桃、杏、葡萄、蓝莓及樱桃等主栽品种的果树天气指数保险。根据气候统计资料和果树的生长规律,将风灾、暴雨、干旱、高温、低温和雹灾6种气象灾害纳入保障范围,还根据不同果树品种、不同灾害的发生时间段将保险责任期划分为从发芽到开花期和果实膨大期两个关键时段,并针对不同果树、不同灾害制定了相应的成灾阈值。

2026年开春,大家财险在陕西杨凌示范区落地高标准农田综合管护保险,为1.39万亩高标准农田提供2224万元风险保障。在提供保障的同时,大家财险创新推出风险减量行动,将服务链条前移至灾害发生之前,致力于将风险隐患消灭在萌芽状态。大家财险陕西分公司农业管理部副经理陈江介绍,春耕在即,保险公司与当地农业部门一起对农田基础设施进行拉网式排查,重点针对灌溉渠系、田间道路等关键环节,建立详细隐患台账,坚持现场

发现、现场整改,确保农田设施“无业生产各个环节。稳步推广指数保险、区域产量保险等创新险种,开发满足新型农业经营主体需求的保险产品,农业保险服务领域进一步拓展。

记者在采访中了解到,人保财险在内蒙古、宁夏等奶业主产区,面对生鲜乳市场价格波动与养殖风险的双重挑战,试点推广“奶牛综合收入保险”,为从饲草种植到乳品加工的产业链提供一体化风险解决方案。2025年,人保财险共为487万头奶牛提供风险保障,支付相关赔款17.7亿元,助力奶业稳定发展。与此同时,保障的脉络正向蔚蓝海洋延伸。在广东、江苏、山东等沿海地区,针对海洋牧场、深海养殖等的特色渔业保险快速发展。2025年,人保财险为“蓝色粮仓”提供风险保障480亿元,同比增长16%,为渔民和农业龙头企业的海上耕耘系上了“安全带”。

金融监管总局有关局负责人表示,农业保险在农业生产中的“防火墙”和“安全带”功能日益显现。农业保险作为分散农业生产经营风险的重要手段,对推进现代农业发展、促进乡村产业振兴、改进农村社会治理、保障农民收益等具有重要作用。下一步,金融监管总局将深入落实中央一号文件精神,扩大完全成本和收入保险覆盖面,加快完善多层次农业保险体系。持续提高农业保险承保理赔精准性,提升理赔服务效率和满意度。