



春回大地,沃野复苏。从南到北,春耕正踏着农时有序铺开。在各地的田间地头,科技气息漫遍阡陌,智能农耕的图景鲜活可见。北斗导航为农机精准引路,数字传感默默“把脉”田间长势,智能育秧、无人机飞防、AI巡检、测土配方等技术,深深嵌入耕、种、管、肥的全流程,让农活不再靠经验摸索,而是凭数据精准施策,从人力操劳转向智能高效。向科技要产能,以智慧启春耕,农业新质生产力在田野间落地生势,成为跑好春耕“第一棒”的底气。



### 北斗导航 开着无人车去种田

在福建省浦城县临江镇水西村的千亩良田里,搭载北斗导航系统的插秧机正在田间穿梭。它们沿着预设好的路线平稳前行,秧苗被均匀插入田间,机身驶过之处顿时披上层层翠绿。

“以前机器插秧,至少要两个人配合,一个人驾驶,另一个负责摆放秧苗。”机手徐振纲说,现在只要提前设置好作业田块、作业参数和路线,插秧机就能自动插秧,还能智能避障、掉头转弯,人只要辅助监督,真正“解放”了农户双手。

在广西北海市合浦县西场镇镇东村,一台无人驾驶的插秧机有条不紊地在秧田中作业,遇到田埂时可灵活完成90度转弯。插秧机主人陈兴远说,插秧

机采用“北斗+农机”智慧播种模式,他可以通过屏幕监控播种位置、行进速度和播种深度等数据,农机自动调节作业状态。

在广西贵港市益农水稻智慧农场,北斗导航智慧系统实现犁田全程无人作业,无人驾驶插秧机自主完成作业,植保无人机沿着预设路线精准喷洒农药。“我们只需要通过App下达指令,无人驾驶收割机便可沿着预设路线匀速前进,迅速完成收割、脱粒、秸秆粉碎等工序,实现24小时不间断的收割作业。”农场负责人李汉才说,农场已经实现水稻耕、种、管、收环节全程无人化、智慧化生产新模式。

记者点评:

北斗导航加持的智能农机为春耕带来了质的飞跃,让农事作业从人工操控转向智能自主。农机可按预设路线精准作业,作业标准统一、智能避障,大幅减少人力投入,有效缓解农忙用工紧张难题,避免人工与传统机械作业的偏差,作业效率实现大幅提升。从智能插秧、有序抛秧到植保保护、物资转运,各类智能农机协同发力,智能化作业模式既降本增效,又推动农业生产向标准化、规模化转型,以科技力量筑牢粮食生产根基,彰显农业新质生产力的强大动能。

## 向科技要产能 以智慧启春耕

——细数智慧春耕里的新质生产力

### 农机手在线接单 种地一键“网约”

春和景明,农时催人,广西来宾市的甘蔗种植基地一派繁忙。来宾市金信农业有限公司负责人李金蔚打开手机进入“滴滴农机”平台,发布农机手招募信息,正式开启600亩甘蔗地的春耕工作。不一会儿,农机手凌松主动联系并商定工作时间地点,随即在线完成接单。

到了用工日,凌松驾驶着带有北斗导航系统的甘蔗种植机在田间穿梭,甘蔗脱毒种苗与肥料精准落入垄沟,覆土、盖膜、埋置滴灌管等工序一气呵成。“在‘滴滴农机’平台能看到招工信息,有合适的我们就自行联系,遇到没活干的‘空窗期’还能在平台发布找农活的信息,有农机需求的农户可以联系我们。”凌松说,线上平台助力实现机具、农机手精准匹配,省心又省力。

“滴滴农机”平台是广西整合农机与农活资源,开发建设的微信小程序,为农户与农机手提供一站式匹配服务,农户或农机手只要在平台发布农机作业需求或招工信息,就能便捷找农活、找农机,实现农机与农户的双向供需匹配。

在广西崇左市宁明县的田间地头,农机轰鸣声此起彼伏,不少农户通过“滴滴农机”平台发布农事需求。“今年合作社早稻育秧刚结束,订单突破3700亩,其中光通过‘滴滴农机’平台接到的订单就有2200多亩。现在平台精准匹配派单,省时省力又高效。”宁明县春来好农机专业合作社负责人阮慧杰说。

记者点评:

“滴滴农机”是数字化赋能春耕生产的鲜活实践,精准破解农户“找机难”、农机手“忙闲不均、资源闲置”的供需堵点。平台依托微信小程序搭建线上服务桥梁,实现农事需求一键发布、农机资源智能匹配、作业导航直达田间,让农机服务如同网约车一般便捷高效。这一创新模式不仅有效盘活了闲置农机装备,提升农机作业效率,还降低农户生产经营成本,拓宽农机手增收路径,以数字手段打通农机服务“最后一公里”,为春耕生产提质增效、粮食稳产保供注入新质生产力,为丘陵山区农业现代化转型提供了新经验。

### 秧苗坐“电梯” 节地增产两不误

在江西上栗县的一处立体育秧工厂,一盘盘绿油油的秧苗长势旺盛,随着齿轮转动,秧苗仿佛坐上了“电梯”,均匀接受光照和水肥滋养。“有了这些新装备,育秧效率翻了几番。”种粮大户张祖权说。

近年来,立体育秧技术通过多层立体架、循环式“摩天轮”或“电梯房”等设计,以“向天借地”的创新模式加快发展。在四川省眉山市彭山区的智能育秧大棚内,秧盘在立体机架上循环移动,水肥喷淋、温湿度调控等系统全程智能精准,培育的秧苗根系紧实、长势旺盛。

“传统育秧靠天吃饭,占地多、人工用量大,还容易受到极端天气伤害。”彭山区种粮大户王程林说,现在4台设备占地不到400平方米,育秧面积相当于之前的10多亩地;育秧周期从之前的30天,缩短到现在的18天到20天,一季可循环使用3次。一批秧苗可以满足400亩大田的需要,壮苗率控制在95%以上。

眉山市彭山区农业农村局副局长农艺师袁敬勇说,“循环育秧+集中育秧”模式把先进农机、农艺落实到田间地头,通过智能设备与集中育秧实现节本增效,提高秧苗质量。他们将持续加大新技术、新设备推广力度,紧盯春耕关键节点,抓实育秧、移栽、田间管理全流程。

记者点评:

智能化立体循环育秧模式是现代农破解传统育秧短板的有力创新。通过立体化、智能化设备,极大提升土地利用效率,实现育秧空间集约化。配套智能水肥、温控系统,育出的秧苗抗逆性更强,有效提升移栽成活率与后期长势。同时大幅缩短育秧周期,实现多茬循环生产,产能成倍提升,减少人工与物资消耗,显著降低综合成本。这一模式还能支撑集中育秧与社会化服务,让小农户共享优质秧苗资源,以科技赋能春耕育秧全链条,为粮食生产夯实种苗基础。

### AI智能诊断 农田有了“私人医生”

眼下,正是小麦春管关键期。在河南省商丘市睢县的麦田里,一台智能灌溉机器人穿梭田间,按照预设路线自主巡航,并自动识别土壤墒情,根据需要将水肥均匀地喷洒在麦苗根部。

种粮大户刘士龙拿着手机站在地头,一边看着屏幕里的墒情数据,一边看着不远处智能灌溉机器人自动洒水。“哪个地块缺水了、湿度多少,手机上看得一清二楚。机器人到了墒情足的地方,它自动就停了,缺水的时候就加大水量,浇水施肥从雇人工,凭经验变成了无人化、看数据。”刘士龙说。

要实现精准田间管理,首先要“读懂”土地和庄稼的需求,这就离不开田间智能监测设备的“帮忙”。河南省安阳市安阳县通过高标准农田建设,将田

间环境科技监测站与区域气象站联动,形成了覆盖52万亩农田的可视化监测网,这些“田间哨兵”可实时感知温度、湿度、降水、土壤墒情等10余项数据,精准捕捉田间大气环境因素和土壤环境因素。

在山东寿光,蔬菜大棚里一群脚步灵活的机器狗,正沿着田垄灵活穿梭。搭载的高清摄像头与传感器如同“火眼金睛”,精准识别病虫害迹象。巡检结束,数据实时传回后台,AI模型迅速给出种植决策。

“机器狗能穿梭于高温高湿的棚角,识别针尖大小的虫卵。”运营负责人王怡红说,“像巡检这种重复劳动,它能替代60%以上。以前一位技术员最多管100亩,现在有了它,能管1000亩。”机器狗

的核心技术是内置的农业大模型,它整合了寿光近40年种植经验和290名“土专家”的研究精髓。

记者点评:

科技化、智能化正为田间管理带来全新变革,智能监测设备就像农田的“私人医生”,为精准管理提供坚实的数据支撑。各类智能监测设备与水肥一体机、自动巡航农机深度联动,实现了对农田环境、作物长势的全天候精准感知,让农事管理从凭经验判断转向数据决策。远程操控、无人化作业大幅减少人工依赖,提升管理效率与精细化水平,为农业稳产丰产筑牢科技屏障,是农业新质生产力助力粮食生产的生动体现。

### 测土配方定制“营养餐” 肥料用在刀刃上

春回大兴安岭脚下,内蒙古自治区兴安盟的广袤土地正在苏醒。眼下,这里的春耕备耕工作正有序推进。在内蒙古兴安农垦集团有限责任公司测土配方办公室,技术人员正在进行化验。

“肥效好不好,测土是关键。”该办公室主任贺锐说,早在2025年底,该集团测土配方办技术人员就深入各个农牧场田间地头,开展土壤样本精细化采集,检测耕地肥力、微量元素含量、土壤墒情等核心指标。结合玉米、大豆等粮食作物生长特性与生育期需求,技术人

员量身定制差异化施肥方案,明确肥料品种、施用量、施用时间与操作方法,真正实现因土施肥、因种施肥、精准用肥。贺锐说,相较于传统施肥模式,测土配方施肥可减少化肥无效投入10%以上,既能避免肥料浪费、降低种植成本,又能持续改良土壤结构、提升耕地肥力,让每一分肥料都用在刀刃上,为作物稳产高产筑牢土壤根基。

记者点评:

测土配方施肥是春耕生产中科

技赋能耕地管护的务实举措,通过科学检测土壤养分与墒情,结合作物生长需求定制专属施肥方案,彻底告别传统粗放施肥模式,实现肥料资源精准高效配置,还能避免土壤养分失衡、板结退化等问题,持续养护提升耕地地力,推动农田生态良性发展。测土配方定制“营养餐”充分满足作物生长养分需求,为粮食稳产高产夯实土壤基础,兼顾了经济效益与生态效益,以科技手段践行绿色农业理念。

### 空中“快递员”上岗 飞防运苗双赋能

近期,在广西玉林市容县十里镇甘旺村春耕生产现场展示区,一架农用植保无人机在技术人员的精准操控下腾空而起,稳稳飞抵插秧作业区,将秧苗平稳投放至指定位置。

“以前运秧全靠肩挑背扛,几十亩地要忙好几天,现在无人机一趟就送到位,省时又省力。”容县稻谷种植大户李成武算起了增收账:自家数百亩水田今年全部采用无人机运秧+机械插秧模式,人工成本大幅降低,比往年节约30%左右,秧苗损耗明显减少,插秧进度也比往年快了近一半。

如今,无人机已成为容县春耕生产中的“空中快递员”,单次可运载十余盘秧苗,往返快捷、定位精准,日均运苗量

超2000盘,作业效率较人工提升5倍以上,破解了传统插秧中插秧机“等苗”的痛点难题。

容县农业农村局副局长种植业管理股负责人林尚秋说,无人机运秧苗破解了传统春耕的诸多痛点,以往人工挑运、车辆转运秧苗,不仅耗时费力、效率低下,还易压损秧苗、破坏田埂,遇到低洼、狭窄地块更是难以通行,无人机解决了这些难题。

如今,不少地区利用无人机搭载施肥设备,对农田进行精准施肥。“以前人工打药,一个人一天最多只能完成10亩地,现在用无人机,一天可以轻松完成600亩地。”广西宏飞植保服务有限公司总经理廖达路介绍,无人机飞防具

有精准度高、雾化效果好、农药利用率高等优点,可以有效减少农药使用量,减轻环境污染。

记者点评:

无人机飞防作业是智慧农业赋能田间管理的典型应用,极大提升了植保作业效率,有效破解了农业生产中用工紧张、人工成本高的难题,让规模化种植的田间管护更具可行性。如今,农用无人机化身“空中快递员”,破解了传统运秧效率低、秧苗易损耗、地块通行难等老难题,大幅降本增效,为农业提质增效注入强劲动力。

(新华社北京4月10日电)

