

# 湖南湘江新区让种粮户用上“智慧水”

胡谦 曹盛家

在家轻点手机 App,即可远程开启水泵,将水渠里低于农田水位的水源,智能提升并精准输送至农田的灌溉渠系。整个过程无需额外架设昂贵电网、铺设复杂管道,更省去了传统抽水所需的电费与燃油开支。这样科技感十足的用水体验,让湖南湘江新区坪塘街道太平村的种粮大户谭国军连连称道:“实用、省钱、好用!”

作为湖南湘江新区农业水价综合改革项目的参与者和受益者,谭国军及时安装智能灌溉和计量设备,成功挽救了150多亩水稻。

## 智能灌溉 解种粮大户燃眉之急

水,是农业发展的命脉。农业水价综合改革,对促进农业节水 and 农业可持续发展、保障国家粮食安全和粮食安全意义重大。

今年上半年,因当地正在推进高标准农田建设,谭国军还在望着名下的150多亩良田愁眉不展。“当时正是抢抓农时的关键期,但因受施工影响,上游的水源暂时无法引到这片田里来。眼看着田地因缺水无法插秧,我心里真是火烧火燎。”谭国军回忆道。

就在这个节骨眼上,传来湖南湘江新区在坪塘街道开展农业水价综合改革试点项目的消息。在各方的积极争取下,5月15日,谭国军的田边成功安装了一套太阳能智能水泵系统和一套精准的水价计量设备。

设备投入使用后,立刻发挥了显著作用。随着汨汨清水通过管网顺畅地流进农田,谭国军的眉头得以舒展。“这个安装时机是真正的‘雪中送炭’。毫不夸张地讲,如果这套设备晚安装10天,我这150多亩地今年的第

一季水稻种植就彻底错过农时了,那损失可就太大了。”

在解决灌溉难题的同时,新设备的使用也为谭国军节省了一大笔刚性支出。依靠零成本的太阳能,这套设备运转良好,几乎不再产生传统的抽水电费或购买柴油的费用;在农业水价改革政策下,每吨水仅需0.0369元。

“这相当于直接提高了种粮的纯收益,让我们对扩大生产更有底气、更有信心。”谭国军说。

## 农业水改 让节水与效益双提升

享受到政策红利的并不只有谭国军。

自农业水价综合改革启动以来,湖南湘江新区始终坚持“科技赋能、精准施策”,结合水渠建设情况及地理地势状态,在莲花镇、白箬铺镇、雨敞坪镇

等地创新采用太阳能智慧水泵和高精度水价计量设备融合设计安装的方式,为包括阎宽农业科技有限公司、长沙裕成农业、长沙奕辉农业在内的多家农业经营主体及种植大户安装了13套设备。

在设备选型与架设上,湖南湘江新区因地制宜采用大吸力自吸泵、大流量潜水泵两款水泵,搭配太阳能棚架构、太阳能立杆架构两种架设形式,确保设备适配不同田间场景。同步搭建的“湘江新区农业水价综合改革平台”,实现灌溉用水“集中管理、集中计量、集中计价、集中监测”,配套的手机 APP 系统更让农户可远程操控设备启停、查询运行状态与流量数据,真正做到“一机在手,灌溉无忧”。

值得一提的是,莲花镇灌片作为2025年深化农业水价综合改革试点单位,采取输水管

道定量供水,灌溉用水有效利用系数大幅提升,用水量显著下降。有限的水资源得到合理分配,解决了农户的季节性缺水问题,农作物产量与质量也得到进一步提升。

为深化实践与经验交流,湖南湘江新区近期还组织了农业水价综合改革试点培训会,10个涉农街道的农办负责人、农业用水大户以座谈形式,围绕改革经验、智能技术等进行了深入探讨,并实地考察了莲花镇新塘子、朱家湾两处智能灌溉设备安装情况。

据介绍,湖南湘江新区将持续优化改革方案、扩大设备覆盖范围、完善平台功能与服务体系,推动智慧灌溉技术在现代农业发展中发挥更大效能,为促进农户增产增收、驱动乡村振兴注入更强劲的科技动力。

# 科技“葡”写新质密码

行波 郭媛媛 余瞳

近日,在位于杨凌示范区杨陵区五泉镇的杨凌耕心农业有限公司(以下简称“杨凌耕心农业”)高标准连栋大棚内,五颜六色的葡萄挂满藤蔓,工人们忙着采摘、分拣、装箱——这些新鲜果品不仅发往西安、榆林等陕西市场,更将通过物流直达北京、上海、广东等全国10余个省份的商超货架。

## 科研搭起种植框架

2014年,依托杨凌示范区政策红利与西北农林科技大学科教资源,杨凌耕心农业正式成立。10年间,企业累计投入超800万元,流转土地106亩,一步步搭建起产业发展的“硬件骨架”:50亩高标准连栋大棚可模拟西北干旱产区环境,实现温光水肥精准调控;16座日光温室的错季生产模式,已被新疆、甘肃等北方产区借鉴;配套的冷库、组培实验室、智慧农业系统,更成为云南、河北等省份种植户考察学习的“样板”,每年接待全国各地的参观团队超百批。

更为关键的是,企业搭建的技术支撑体系自带“全国服务属性”——以西北农林科技大学房玉林教授为首席专家,组建19人核心技术团队,并依托该校挂牌成立了西北农林科技大学产学研一体化示范基地、国家葡萄产业技术体系试验基地等6大平台。

“高校的科研成果能第一时间在我们这里转化使用,遇到的生产难题也能快速对接专家解决。”杨凌耕心农业负责人张鹏指着大棚内的智能监测

设备说,正是这样的“产学研联动”,让企业在起步时就能踩准“科技兴农”的节奏。

## 种质破解 品种单一难题

杨凌耕心

农业的葡萄种质资源圃,保存着770余份葡萄种质资源,是目前西北地区规模最大、品种最丰富的葡萄种质资源圃。

“我们通过3-5年的性状观测、抗逆性试验,最终筛选出了5个适宜关中地区推广的品种。如,富士之辉的甜度能达到20度以上,且耐运输、货架期长,现已推广到陕西省渭南、西安等地市的16个区县,种植面积超过4万亩,帮助农户每亩增收近3000元。”西北农林科技大学副教授张克坤说。

不仅如此,杨凌耕心农业葡萄种质资源圃还构建了“香味群体”“果形群体”等细分研究体系,从无香到玫瑰香、从圆形到鸡心形,为葡萄育种提供了精准的基础材料。

“未来3-5年,我们要把种质保存量做到1000份,建成全国第二大葡萄种质资源圃,为新种质创制提供基础材料,让更多葡萄好品种从杨凌走向全国各地的田间。”张克坤说。

## “科技兴农”助农增收

“种葡萄讲究‘七分技术三分管’,过去我们凭经验种,现在跟着耕心农



杨凌示范区供图

业学技术,实现了标准化种植,一亩地稳赚2万多!”陕西省合阳县果农刘根红说。

近年来,杨凌耕心农业推出新理念、新品种、新设施、新技术、新产品的“五新”工程,不仅研发出8项葡萄标准化栽培关键技术,还创新出“合作社+”等4种产业发展模式,真正把科技成果“打包”送到了农户身边。10年间,依托陕西省葡萄产业技术体系,杨凌耕心已累计开展技术培训班60期,培养县乡基层技术骨干460余名、果农骨干4000余名,还通过31场线上培训,让21万余人次学到了实用技术。如今,陕西各地已建起13个示范园区、48个示范基地,示范总面积超4.7万亩,辐射推广葡萄种植12.8万亩,直接产生推广效益1.6亿元。

站在新起点,张鹏说:“我们正和西北农林科技大学葡萄酒学院及合阳葡萄试验示范站合作,计划12月底推出两款葡萄蒸馏白酒。未来还要继续聚焦葡萄产业高质量发展,把‘耕心’的力量传递得更远,为乡村振兴贡献更多可复制、可推广的‘杨凌方案’。”

本报讯(记者 李争粉) 中国农业大学在近日举行的2025年世界农业科技创新大会开幕式上发布了“神农大模型3.0版”。该大模型具备农业知识问答、生产决策推理等功能,是目前全国覆盖农业学科和场景最全的大模型,标志着我国农业人工智能发展迈入新阶段。

“神农大模型3.0版是一个专注于农业领域的垂直大模型,可灵活化身感知、分析、预测、控制等农业场景专家,显著增强复杂任务推理能力,并大幅度降低部署门槛。”中国工程院院士、中国农业大学校长孙其信表示。

据介绍,作为国内首个实现农业系统智能的大模型,“神农大模型1.0版”于2023年问世,可实现农业专业知识的精准查询与解答。2024年迭代的“神农大模型2.0版”,拓展了技术边界,可以整合文本、图像等多模态数据进行分析决策。

此次发布的“神农大模型3.0版”,不仅是“小麦育种智能助手”,还是“农业病虫害智能体”。“神农大模型3.0版”融合国家级种质资源与专家知识,可赋能育种决策,实现从“四间试错”到“精准育种”;可识别70类、600余种病虫害,广大农民用一部手机就能获得如同多个专业植保专家的专业指导。

“神农3.0还可以让全球农业科技人员和从业者自主构建,以最低成本推动AI应用,让农业AI在科研院所和田间地头普惠落地。”孙其信说,这样它就可成为世界农业的“新农具”,让我们实现农业不再是靠天吃饭,而是智种智养。

孙其信强调,神农大模型公开开放,全球的科研团队和农业组织都能够直接连接到这个大模型。“我们希望依托这种新技术的应用,为世界农业的发展贡献更多的中国智慧。”

『神农大模型3.0』实现农业智种智养