

河南罗山县 为农民提供高效农机服务

□□杨军 农民日报·中国农网记者 崔建玲

“喂，你好，是农机维修服务队吗？我叫刘发财，住在定远乡朱庄村，种了100多亩田，现在机器液压系统故障，请求支援。”

“好的，请把你的详细位置报一下，很快会有师傅前往维修。”

今年“三秋”期间，河南省信阳市罗山县农户刘发财正在农田里翻茬整地、深翻旋耕时，拖拉机突然抛锚，他立即向县里组建的农机直通车微信群反映情况，工作人员黄崇群就近安排周党镇众诚农机维修服务人员伏永川赶到刘发财所在的位置。伏永川仔细检查故障拖拉机，很快就发现造成液压系统堵塞的原因主要是用油不净，维修一个多小时后，拖拉机又驶向了田野，这一刻，刘发财打心里高兴。

近年来，罗山县根据全县农机具保有量、技术状况、分布情况和农作物种植区域布局，依托各乡镇（镇）农机专业合作社骨干成员，分片区成立了6支农机作业应急服务队。为确保全县统一调度的机械及时到位，农机专业合作社理事长担任应急服务队队长。6支队伍共建立

3个微信群，群名为“农机直通车微信平台”。在群里，工作人员及时收集、整理、发布农机作业信息，在重要农时帮助农户调度植保机、烘干机，并及时报告当地机收、机耕、机播进度、天气状况。为抓好困难户和外出务工家庭的农机帮扶工作，罗山县将农机帮扶任务落实到每个农机应急服务队，确保责任到人。

在应急作业的基础上，日常维修的问题也得以解决。“三秋”期间，在罗山县的田间地头，常常能看见农机维修志愿者的身影，他们不仅负责农机抢修，还宣传农机安全、秸秆禁烧。罗山县农机中心依托12家农机经销企业，组建了12支农机维修服务队，每个服务队由党员带队，可辐射相对集中的2-3个乡镇。农户有需求，只要在微信群里反映，工作人员就会为其调度相关维修队，提供上门维修服务，就近解决实际问题，不仅节约农机手宝贵时间，也加快了秋冬播的进度，广受农机手好评。农机维修服务队人员还讲解安全生产知识、提供技术咨询服务、建立农机台帐、收集作业信息、利用农机信息服务平台，让机手学到了很多新技术，做到信息沟通到位。

农机助力湖北山区“小金果”变“致富果”

□□农民日报·中国农网记者 李丽 文/图

初冬，湖北省宜昌市秭归县郭家坝镇在日渐成熟的脐橙映衬下已是满山金黄。一条条田间单轨运输车穿行在果园之间，远远望去，好似一条条“银色长龙”。“这是我们山区老百姓的‘小火车’，柑橘运输全靠它！”郭家坝镇烟灯堡村农民刘国华指着自家果园的单轨运输车说道。

丘陵山区农机化水平不高，是我国农机化发展最突出的短板。今年中央一号文件再次提出，加紧研发丘陵山区适用小型机械和园艺机械，支持丘陵山区农田宜机化改造。

近年来，湖北省发挥农业科研院所集聚优势，持续加大丘陵山区农机装备研发攻关，加快突破关键“卡点”，以购机补贴政策撬动社会多元化投入，丘陵山区农机装备制造能力稳步提升，农机装备推广应用水平不断提高。

眼下，在湖北山区丘陵地带，机器人代替人工作业，“小火车”装着柑橘出山，再也不用人们肩挑背驮，丘陵山区重点地区、重点产业、重点环节的农机化水平持续提高，“小农机”成为山区老百姓致富的“大帮手”。

农机助力“小金果”出山进城

“咔嚓……”，只见一只形似剪刀的“手”伸向成熟的柑橘枝头，一个个柑橘便应声落入竹筐。正是柑橘上市的季节，在湖北省宜昌市夷陵区鸦鹊岭镇金和村橘园里，智能机器人正熟练地采摘柑橘，在一旁操控的国家现代农业（柑橘）产业技术体系岗位科学家李善军教授介绍，这是华中农业大学新研制的果园除草、采摘一体化多功能机器人，通过对果树进行三维点云数字化建模获取采摘信息，可以实现智能化连续采摘，其配备有高性能运动底盘，可适应多地形、高坡度作业，而且节能环保。

山区丘陵果园运输难、费用贵一直是困扰当地老百姓的难题。在宜昌，记者看到，果园运输这一关键环节正在逐步实现全面机械化。宜昌市秭归县是典型的山区县，同时也是脐橙种植大县，当地纽荷尔脐橙在12月迎来上市期。长期以来，从果园到公路主干道的脐橙转运主要靠人力，转运效率低、成本高。秭归县郭家坝镇农机服务中心的工作人员周玉枝告诉记者：“过去脐橙都要依靠扁挑背驮才能出山，我们这两段顺口溜‘一杆加一拖，工资一千多’。两人一天的工钱要1000元以上，而且也只能采1000多斤脐橙，不仅成本很高，关键还找不到劳动力。”今年，在秭归县农业农村局帮助下，刘国华承包的40亩果园装上了田间



智能机器人在湖北省夷陵区鸦鹊岭镇金和村橘园里采摘柑橘引来围观。

轨道运输车，轻按开关，一筐筐脐橙便坐上“小火车”到了公路边的果品进城转运点。“运输费用节省了一大半，效率提高了几倍，估计今年可以采收脐橙20万斤，年销售收入60余万元，如果有果园我还想再承包。”刘国华说。

据湖北省农业农村厅有关负责人介绍，截至目前，湖北省先后建成近3000台套田间轨道运输车，覆盖面积超过8万亩，从根本上解决了柑橘运输难、运输费的问题。今年，活跃在湖北山区果园的轨道运输车除了传统汽油机自走式单轨运输机和遥控牵引式电动单轨运输机外，还新增了遥控汽油机自走式单轨运输机、遥控电动自走式单轨运输机、无人机等，进一步提高了山区果园采摘运输效率，降低了果农的运输成本。

“小农机”成山区百姓“大帮手”

立冬过后，宜昌市夷陵区30多万亩柑橘叶青果黄、挂满枝头，一派丰收景象。“这1000多亩柑橘就只有4个人管理，除草、打药、施肥、采摘都靠机器，橘子比全靠人管理种植的好吃得多。”宜昌云红柑橘专业合作社理事长张杨红指着眼前金灿灿的橘园说。

湖北省是我国柑橘的重要产区，有两千年的柑橘栽培历史，如今年产量已达540万吨左右，约占全省水果产量的70%，常年保持在全国第一。但因为柑橘产地大都集中在丘陵山区，农村劳动力紧缺、劳动强度大制约了柑橘产业发展。“过去施肥打药一遍就需要请30个人帮工，仅这一项管理费用就达1200元/亩，因为成本高，很多人都弃种了。”张杨红还粗略地算了一笔账：现在使用自走式喷雾机，一个人两天就可以打完一遍，节省人工成本90%。更重要的是喷雾机

打药喷洒均匀，既节约了药水，病虫害防治效果还更好。

“小农机”能帮大忙，这在丘陵山区农业生产中一次次得到验证。

今年66岁的周清是秭归县精耕细作家庭农场主，种植了30亩脐橙果园。因为果园大都在山坡上，施肥浇灌成了“老大难”。“以前都是靠人浇水施肥，一亩地一个人得搞一整天还不能休息，年纪大了根本干不动！”周清说。就在周清想要放弃之时，有关部门开始在村里示范推广小型滴灌喷灌机械，小树用滴灌，成年果树用喷灌。周清说：“干旱时，机器可以遥控指挥，一个喷头一棵树，一次可以喷40棵树。水肥科学搭配均匀喷施，一亩地3个小时就可以完成浇水、施肥。”几年下来，周清还发现，用了小型滴灌喷灌机械后，不仅节省了大部分人工和水费，每亩果园脐橙产量还提高了15%以上，亩均纯收入提高到1.5万元以上。

多方助力“小农机”驰骋丘陵山区

从9月份开始，秭归县富捷专业合作社负责人袁宝忙得不亦乐乎。“因为有农机购置补贴，村民安装轨道运输车更划算了，我们合作社负责帮助周边村民安装和后期维修保养等服务，今年已经装了200多条。”袁宝说。

为了在山区更高效地推广新机具、新技术，湖北以聚焦农业生产薄弱环节和服务小农户为重点，按照引导、推动、扶持、服务的思路，大力培育农机合作社、农村集体经济组织等社会化服务组织，发展多元化、多层次、多类型的农机社会化服务，促进小农户和现代农业有机衔接。如今，像富捷专业合作社这样的丘陵山区农机专业合作社在湖北已超过1500家，社员超过6万人，成为助推丘

陵山区农机服务水平提升的重要力量。

此外，为了提高山区农机化水平，湖北省依托华中农业大学建立了农业农村部柑橘全程机械化科研基地、国家数字种植业（果园）创新分中心、农业农村部长江中下游农业装备重点实验室等科研平台，并新获批成立了湖北省智能农业装备创新中心。自2022年起，湖北省财政每年安排专项资金2000万元，重点支持农机装备补短板核心技术应用攻关，其中丘陵山区适用机具攻关项目达到12个，占比达到55.5%。

“与适用于平原地区的大马力农机不同，想要在丘陵山区进行作业，农机必须具备轻巧灵活、动力强劲、成本低廉、爬坡能力强、地形适应性好、安全性能高等特点。丘陵山地农机用于大坡度地形，安全性能尤其重要，研发时的每一处精心调整，都离不开关键性能的持续科研攻关。”李善军介绍，为了研发出能用、好用、耐用、可复制、可推广的山地果园运输系统，他和团队自2007年开始持续努力，目前已能够实现办公室“多彩联网、多机协同”。这套系统每米价格在160元左右，两三万就可以在果园铺成一套，上山运农资、下山运果实，同时还可以在运输机上搭载小型作业机具，为农户节省大量人力成本，减轻果农劳动强度。

“以自主创新为抓手，在细分领域深耕细作，着力解决国家急需解决的丘陵山地农机装备问题。”李善军介绍，华中农业大学工学院根据产业需求组建了柑橘机械团队，由10余名教师和70余名博士后、博士和硕士研究生组成，团队课题围绕水果特别是柑橘产业，紧密结合产业需求开展研究方向布局，目前在山地果园轨道运输系统、通用液压和电动力平台、水果采收后商品化处理等方面均取得了显著成果，已经孵化了武汉励耕、武汉思古、武汉伊轩等多家企业，与湖北国炬等企业长期合作，逐步形成了因地制宜的丘陵山地果园全程机械化和数字化解决方案，正在打造国家数字果园创新分中心，具备提供柑橘产前、产中、产后的全程数字化方案解决能力。

正是因为有农业农村主管部门、科研院所、农机社会化服务组织等多方共同发力，近几年，湖北丘陵山区农机化水平正逐年提高。数据显示，2022年，湖北省具有代表性的宜昌市、恩施州、十堰市三地的丘陵山区农作物耕种收综合机械化率分别为65.93%、65.81%和42.76%，年均提高2个百分点左右，远高于全省平均增速。丘陵山地果园生产全程机械化与智能化装备研发及推广应用项目，有效实现果园管理的综合劳动投入减少50%以上，果园生产管理成本降低20%以上。

创新片区化联建 走实共享共治共富路



今年以来，浙江省绍兴市柯桥区夏履镇围绕建设“康养休闲活力镇”工作主题，按照“景点串联成线、产业互补成链、人才回归成队、党建联建成片”的总体思路，持续深化党建联建工作机制，依托校地融合型党建联建等形式，高质量打造片区式共同富裕基本单元。通过深入实施“微改

造·精提升”工作，加快实施大乐之野、莲谷精舍、沃泰马木研学基地、数字化档案馆等一大批共富康养项目，推出“越山水、休闲文化之履”“悦夏履、运动活力之履”两条精品康养旅游线路。

图为夏履镇新建的康养时尚产业片党群服务中心。 赵伟 文/图

普及国债知识赋能乡村振兴

为充分发挥国债普惠金融作用，助力乡村振兴，11月9日，农行陕西铜川分行联合中国人民银行铜川市分行开展“普及国债知识 助力乡村振兴”活动。

农行铜川分行在活动现场宣讲了普惠金融产品——惠农e贷，现场为7名农户颁发预授信授牌，并围绕金融消费者八项权益、反电信网络诈骗、适老化金融服务等多方面宣讲了金融消费者权益保护知识，有效强化了广大群众的反诈和防范金融风险意识。

活动现场采用宣讲+有奖问答的方

式，从国债发行渠道、方式、收益、兑付等方面将村民关心的问题进行了详细讲解，并用互动问答的形式帮助村民加深印象，进一步转化宣讲成效，广大村民积极参与、气氛热烈。

今后，农行铜川分行将坚持以客户为中心的经营理念，积极践行金融工作的政治性、人民性，坚持把优质的金融产品和服务普及到人民群众中去，全面提升服务小微企业、个体工商户、农户等普惠群体的能力，为当地经济和社会发展贡献农行力量。

周银钰

呼应群众诉求

今年以来，浙江省苍南县矾山镇始终坚持以人民为中心的工作理念，持续优化信访生态体系建设，推行信访前置处理，将问题前置在项目开工前，全力以赴解决广大群众的合理诉求，全力构建“越级信访少、重大活动安、办理质效高、重点工作实、改革推进好、责任落实严”的良好信访生态，助力项目建设进展顺利。

充分发挥镇领导在解决信访问题中的主力军作用，变群众上访为领导下访，积极推行“群众急难愁盼问题书记直通车”制度，全镇设立30处群众问题直报点，群众诉求能直呈镇党委书记阅览并指定科室办理，形成“以上至下”的工作督办机制。

为进一步畅通民意诉求渠道，矾山

优化信访生态

镇构建“党委统一领导、政府组织落实、信访工作联席会议协调、信访部门推动、各方齐抓共管”的信访工作格局，探索实行“简易问题直接办、单一问题到点办、综合问题协调办”三类帮办机制，将矛盾化解在基层。同时，通过督办提醒、评价反馈，实现问题化解闭环管理，持续提升群众满意率和基层事项化解率”。

矾山镇还积极推进信访法治化建设，以信访工作的规范运行促进信访生态发展，逐步将依法信访纳入村规民约、居民公约，全面引导群众依法、有序、文明信访，形成内部循环的可持续治理体系，推动坚持人民调解挺在信访前，建立一体化矛盾纠纷调解平台，全力打通多元化化解“最后一公里”。

邵海滔

把优质金融服务送到千家万户

在陕西省兴平市这片507平方公里的土地上，农行兴平市支行坚持以党建为统领，以服务区域经济为己任，用心用情用力为兴平经济发展服务，积极支持兴平经济迈上新台阶。

近年来，农行兴平市支行全面落实乡村振兴战略和三农金融服务要求，深耕三农，不断加大对新型农业经营主体和农户的支持力度，以“惠农e贷”为拳头产品，以农户信息建档整村推进方式为重点，加大信贷投放力度，由党员领导干部带头，组成多个惠农服务队，深

入秦桑镇、西吴、店坊、汤坊、东城、阜寨镇等镇村开展上门服务，包括西北最大辣椒交易市场——王堡村，实现了农户线上申请、线上放款、线上还款的“一站式”操作，受到广大农户的高度赞扬，把优质的金融服务送到了广大商户的心坎上。

截至10月末，兴平农行累计发放惠农贷款3.5亿元，较年初净增1.3亿元，有力地支持了兴平市乡村全面振兴，给兴平市经济高质量发展注入了金融活水。

李欣杰

赶植保“大集” 谋绿色发展

——第37届中国植保“双交会”汇聚行业热点

与绿色防控融合，减少化学农药使用次数和使用量。

放眼全国，各地纷纷在实践中“答题”，探索有力举措，稳步推进化学农药减量增效。作为农业大省，湖南以新训报、新方式、新技术、新药剂、新产品“五新同步”为抓手落实工作，化学农药使用量持续减少，近五年累计减量20%以上。目前全省年均统防统治超3200万亩，绿色防控超6500万亩，专业化统防统治与绿色防控走在全国前列。

绿色防控技术需求强劲

从环境友好型的微生物杀菌剂，到阻碍害虫交配的昆虫信息素诱散剂，再到远程拍照、AI识别、自动计数的智能型虫情测报灯……在本届植保“双交会”上，对环境、天敌友好的农药新产品、新技术随处可见，农药械行业的绿色底蕴愈发深厚。

以“绿色防控助推农业绿色高质量发展”为主题，本届植保“双交会”专门举办了第二届绿色防控高峰论坛，围绕稻田杂草绿色防控、大豆根腐病防控、昆虫病原线虫资源建设、烟草行业绿色防控实践经验等内容邀请多位专家作专题报告，并交流绿色防控代表企业新技术、新产品的研发和推广经验。

“我国农田杂草分布广、发生种类多、抗性强、危害大，目前的防控措施单一、持续效果不好，亟需研发包括科学用药、生态控制、生物防治及物理防治在内的杂草绿色防控技术。”中国工程院院士柏连阳在论坛上表示，通过多年努力，对此他带领团队创制了新型绿色高效除草剂，创立了杂草抗性精准治理技术体系，发明了稻田“抑芽—控长”绿色控草技术、“降草—减药”稻麦（油）连作杂草可持续防控技术、水稻直播盐土控草技术等新技术，为农田杂草绿色防控提供了一系列可行路径。

为了加快绿色防控技术推广应用，近年来全国农技中心先后启动了绿色防控“双

创建”和“双百遴选”活动。全国农技中心病虫害防治处处长刘万才在会上介绍，2022年全国共投入39.71亿元建立各类绿色防控示范区3.3万个，年核心示范面积3.75亿亩，带动绿色防控推广应用面积12.36亿亩，全国主要农作物病虫害绿色防控覆盖率达到52%，比2015年提高28.9个百分点，通过绿色防控年减少化学农药使用量2万吨。

智慧植保领域大有可为

智慧植保是智慧农业和现代农业的重要内容。随着人工智能、物联网、大数据、区块链等信息技术与农业生产经营的高度融合，植保无人机、虫情测报系统、智能性诱系统等智慧农业系统设备的热度持续飙升，大大提升了现代植保工作效率，让病虫害监测更精准、防治更高效。

“这款机载重更大、飞行更稳，每分钟能播撒108公斤尿素，还配备双雷达和视觉探测装置，既能航测又能飞防作业。”在大疆农业展会上，T50农业无人机是一款备受瞩目的“明星产品”，销售人员顾不上休息，向纷至沓来的参展观众介绍产品。

近年来，植保无人机在农业生产中的应用越来越广泛。数据显示，我国植保无人机航化作业面积增加趋势明显，2023年植保无人机数量达到20万架，作业面积约21.3亿亩次，尤其是在水稻、小麦病虫害防治上占比越来越大。

在会期召开的第二届航空植保发展与应用论坛暨2023年国家航空植保科技创新联盟年会上，多位专家一致认为，从以前的“不敢用”到现在的“无飞防不植保”，我国已成为全球农业无人机保有量和应用面积最大的国家，年作业面积、行业规模和技术水平都是世界领先。

未来，植保无人机的“空域”还会进一步扩大。农业农村部南京农业机械化研究所研究员薛新宇介绍，当前果树和经济作物、

机械化薄弱的丘陵山地、播种施肥及辅助授粉等，都对大载荷、长航时的植保智能无人机有重大需求。今后要突破大载荷长续航智能植保无人机的关键技术难题，最终实现精准喷施和整体效能提升，更好地服务农业生产。

未来农药市场稳中有变

一直以来，植保“双交会”都被誉为行业发展的“风向标”。本届大会发布了对明年农药市场的预测和研判——预计2024年种植业农药使用量需求与2023年基本持平，农药市场总体趋势将呈现“总量稳、结构变”的特点。

“总量稳”主要体现在：一是施用农药仍是我国“虫口夺粮”的主要方式，是保障国家粮食安全和重要农产品有效供给的战略需求；二是我国重大病虫害多发重发频发，国家鼓励和支持“一喷三防、一喷多促”等预防性和应急性防控用药；三是农作物病虫害抗性发展呈加速上升趋势，用药量趋近登记用量上限。

“结构变”主要体现在：一是随着农产品质量安全要求趋严，绿色防控的深入推进，生物农药用量将继续上升；二是各大类农药有升有降。例如全国杀虫剂用量随着“防早治小”的理念深入人心会有所下降，杀菌剂用量因国家鼓励“一喷三防、一喷多促”将有所上升，植物生长调节剂随着大面积提单产行动需求会明显增加；三是经济作物用药量将下降。蔬菜、果树类用药结构将趋于高效低残留、低用量农药，相关高效农药的需求旺盛。

尽管行业发展面临多重挑战，但多数企业仍对未来保持乐观。加大研发创新力度，培育具有自身特色和技术壁垒的可持续品牌，扎实做好技术服务，从而实现持续、高质量发展，这一点已成为越来越多企业的共识。