

“三夏”一线探新迹

麦熟一响，贵在争抢。“三夏”一线是农业科技装备的展示场。

鲁西北平原的山东夏津县，田成方，林成行，金黄麦田一望无际。

“轰隆隆”，一台3.4米高的大型收割机迎着麦浪前行，一簇簇麦穗“卷入肚里”，农机手孙世辉自豪地说：“大机器就是给力！拨不轮转一圈收麦12斤，5分钟就能收完一亩地。”

镜头向南，四川苍溪县金养村群山环抱，汪汪水田挂在半山腰。

“哒哒”声中，身材小巧的乘坐式高速插秧机满载秧盘驶动，取秧送秧一气呵成，停车转弯灵活稳当。种粮大户欧小荣正忙夏种，“收完麦子接着再种五百来亩水稻，一地双收。”

广袤田野上，大型农机纵横驰骋，小型农机爬坡越山，身手灵活。各类农机同台竞技，为粮食丰收提供了有力支撑，成为农业现代化图景的生动注解。

大农机和小农机应用场景有啥不一样？“‘大个头’干活得劲儿，大面积收显效率。”孙世辉30岁出头，驾龄已超10年，说起农机头头是道：“这台‘大铁牛’载重6吨、发动机190马力、粮仓容量6000多斤，跑得稳，能装粮。”

“嘀嘀”提示声传来，粮仓满了。孙世辉按下按钮，红色卸粮筒伸展平移，父亲孙圣旺开着运输车赶来，麦粒倾泻而出，麦香扑鼻而来。5月19日，父子俩从河南南阳开始跨区作业，一天作业100多亩。老家麦子熟了，连夜赶路600多公里返回。“半个多月，这台车子收了150多万斤。”孙圣旺说。

农机给力，颗粒归仓。“全县76.8万亩小麦一周左右就能完成抢收，预计产量达43.6万吨。”夏津县农业农村局农技站站长王云国说，县里投入联合收割机1600多台、农机手和农技人员4000多名，全力助夏收。

“小个头”作用也不小。“这台插秧机体积小、重量轻，发动机21马力，爬得了坡，开得上山道。”欧小荣说，“我们这里多是‘巴掌田’，大农机开不进来，有这样的‘小个头’，‘巴掌田’变成高产田。”

“一台乘坐式高速插秧机一天能种30亩地，相当于30个人工。”微耕机、无人机、中小型拖拉机……这几年欧小荣的农机置办得越来越全乎。“耕种收都能用上农机，一季粮食亩均成本降到700元，多挣200多元。”欧小荣算细账。

小农机耕出丰收田。“县里大力推广中小型农具25万台套，带出500亩以上的种粮主体15家，推动撂荒地复耕复种。”苍溪县农业农村局副局长寇含凯说。

再来算算“科技账”。“大农机有大智慧，如今靠算力。”孙世辉指着左手边的小屏幕说，“这台雷沃收割机装了北斗导航，精准定位，自动规划路线，作业

记者手记

让各类农机更适用更好用

正是“三夏”大忙，单日投入联合收割机最多超25万台，连续9天日机收面积超过1000万亩。当前，小麦机收大会战进入扫尾阶段，夏收、夏种、夏管压茬推进。

农业现代化离不开农业机械化。大农机和小农机协同发力的背后，折射出农业生产方式不断转变。今年“三夏”，全国各地预计投入各类农具超1650万台(套)，大型大马力农机、丘陵山区小型农机等部分机具初步实现了“有好农机用”，推动农业机械化迈上新台阶，全国农作物耕种收综合机械化率达到了74%，农机作业面积超过73亿亩次。

大农机和小农机协同发力的背后，是现

链接

麦收主产区机收持续推进

今年“三夏”期间，各地加强夏收机具调度，更多高效低损收获机具投入生产一线。每秒9—10公斤大喂入量联合收割机已经成为跨区作业主流机型，有不少收割机单日作业面积可达300亩以上，进一步保障了夏收作业需要。

在河南，全省预计投入各类农机400万台(套)，其中联合收割机20万台，各地各部门协同协作，服务“三夏”生产。在山东，已连续4年在全省开展小麦机收减损技能大比武活动，今年以来为5800余台大型农业机械加装辅助驾驶系统，实现了自动驾驶，打造智慧“三夏”。

放眼麦收主产区，许多地方农业农村、交通运输、公安部门共同派出工作人员在跨区作业接待站为南来北往的机手提供服务，运输跨

图①：湖南省蓝山县塔峰镇荷叶塘村，农技人员操作植保无人机在田间进行施肥作业。彭华摄(人民视觉)

图②：四川省蓬溪县群利镇五龙村，农机手驾驶播种机开展大豆玉米复合播种。吴奉春摄(人民视觉)

亩数、粮仓载重、水温、油量等实时显示，割麦心中有‘数’。”

“小个头”有巧本事。“如今种水稻就像是‘绣花’。”欧小荣一一细举，插秧机有防陷变速功能，不怕陷入湿软水田；插秧臂是仿人工的，取秧又准又快，不伤秧根；取秧量和栽插深度可以根据水田湿度精准设置，保证秧苗栽得又匀又齐；小农机装有卫星导航，配有精量播种设备，无人机飞得稳、播得匀，省工省时。

对科技助农还有啥期盼？欧小荣坦言：有的小农机配置跟不上，盼着在整地、灌溉、烘干等环节有更“小而美”的农机。

田间连车间，农机企业正发力。“山区丘陵地形复杂，作物种类多，对农机精度提出更高要求。”重庆鑫源农机股份有限公司国内营销负责人黄德军介绍，企业深耕小农机细分领域，每年研发投入强度保持在4%左右，推出了既能排泥又不打滑的自走履带旋耕机、重量仅为45公斤的轻便微耕机等。

大农机研发也在发力。“我们推出了应用460马力节能发动机、每秒喂入量可达18公斤的‘巨无霸’，这意味着每小时可收获小麦超50亩。”潍柴雷沃收获机械研究院小麦机技术中心主任朱永丰介绍，这背后靠的是宽幅仿形割台、双纵轴流柔性脱粒分离滚筒等硬件升级，同时还有30多个大数据模型等软件支撑。

农机服务能不能跟得上？“跨区机收，争分夺秒，交通保障、维修服务，缺了哪个也不行。”孙世辉说。“县里开通了农机转运绿色通道，出台农机用油惠农保供举措，推广小麦机收减损、玉米密植等增产技术，确保‘成熟一块、收获一块、播种一块’。”王云国介绍。

小屏连大屏，农机链入“云”端。打开“三夏”智能服务指挥平台，驻马店进度100%、周口进度100%……作业进度、机群分布、风险预警等信息实时显示。“每台农机的位置、作业面积、机器状态等汇总，一个个点组成了一张分布图，我们可以为农机手精准推送天气预报、维修配件、用油供应、交通状况等信息服务。”潍柴雷沃河南区域服务经理傅国胜说。

“小农机在山里跑，安全不容忽视。现在经常组织培训，让农机手技术更熟练。一些零部件精度高，坏了不好修，希望当地农机维修服务点多储备点配件，咱心里才有底。”欧小荣当起了“田保姆”，为800多户种粮农户提供社会化服务。“技术员下沉一线，及时检修；县里和农机大户合作，一起在田间办课堂，精准培训；我们还鼓励发展多样的社会化服务，让小农户用好小农机。”寇含凯说。

粮食生产，季季接续，大小农机驰骋沃野，涌动新动能，孕育新希望。

(尹舒羿参与采写)

代农业经营体系不断健全。夏收期间，麦收产区已设立跨区作业接待服务站近3500个，开通农机作业服务保障热线电话1340多个。目前，全国农业社会化服务面积超过19.7亿亩次，服务小农户9100多万户。从种到收一条龙服务，加快了新技术推广，大大提升了农业生产效率。

我国地域广袤，无论大农机还是小农机都有自己的舞台。让大小农机驰骋田间，要因地制宜，深耕细分领域，以优质供给满足市场多元需求。同时，也要做好农机手培训、落实好补贴政策，大力发展农机社会化服务，让广大农民受益。让“一大一小”农机更适用、更好用，助力农民种地挑上“金扁担”。

区联合收割机的货车在高速收费站放行速度加快。农机产销企业和地方农机部门组织乡村维修点、流动维修车送修、送配件到田间地头。

河北省在麦收前组织各市县全面厘清种植户数、种植面积、机具保有量等情况，科学测算所需机具数量和缺口数量，强化作业机具供需对接。陕西省提前印发通知，加强“三夏”机收作业服务保障，未雨绸缪做好农机应急救援准备，充分发挥农机在农业生产中的主力军作用，坚决打通农机上路通行、下田作业卡点堵点，引导作业机具有序流动，提高作业效率。山西省多部门组成“三夏”生产工作专班，农业农村部门派出农技人员奔赴田间地头，指导农户科学灌水、及时“一喷三防”，全力推动“三夏”扎实有序开展。

图③：山东省枣庄市峄城区古邵镇新村，农机手实施小麦秸秆装车运输作业。孙慧摄(人民视觉)

图④：河南省舞阳县田间，联合收割机高效开展麦收作业。姚彬摄(人民视觉) 数据来源：农业农村部

驰骋田野，大小农机各显身手

本报记者 王浩



今年“三夏”期间 现代农机发挥主力军作用

数量足

全国各地预计投入各类农具超1650万台(套) 压茬推进夏收、夏种和夏管机械化作业

其中，联合收割机达60多万台 参与跨区作业的超过20万台

效率高

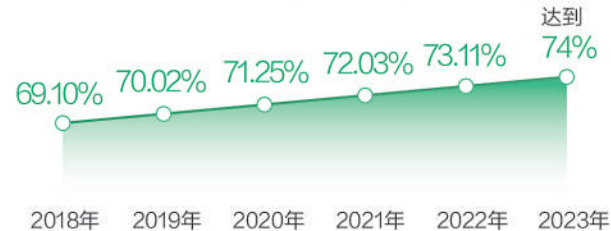
单日投入联合收割机最多超25万台

9—10公斤/秒大喂入量联合收割机成为跨区作业主流机型

衔接畅

麦收省份已设立跨区作业接待服务站近3500个 开通农机作业服务保障热线电话1340多个

全国农作物耕种收综合机械化率



奶业既是农业现代化的标志性产业，也是一二三产业融合发展的战略性新兴产业，还是助力健康中国建设不可或缺的基础性产业。改革开放以来，我国奶业由小变大、由弱变强，为居民营养健康做出了重要贡献，我国也成为全球第四大奶业生产国。当前，促进奶业高质量发展，必须坚持问题导向和系统思维，统筹扩大内需和深化供给侧结构性改革，发挥乳制品在国民营养改善中应有的作用。

我国奶业现代化水平不断提高

2018年以来，伴随奶业振兴政策出台和消费信心恢复，我国奶类生产由长期徘徊转入快速增长，2023年奶类产量达到4281.3万吨，年均增速6.2%。标准化规模养殖成为主流，全混合日粮饲喂技术，也就是“奶牛营养餐”普及率超过95%，机械化挤奶率达到100%，奶业已成为畜牧业中现代化水平最高的产业之一。

与此同时，奶类消费仍显不足。我国居民人均奶类消费量虽然由1980年的1.2公斤增至2023年的42.5公斤，但与国外相比仍有较大差距，仅达到全球平均水平的37%。与《中国居民膳食指南(2022年)》推荐量相比，仅相当于推荐量的22.6%至37.7%。奶类消费不足已成为居民食物营养改善和奶业高质量发展的制约因素。

持续扩大奶类消费需多方着手，既要提高居民营养认知，也要提升奶业产业链韧性。

从消费者对奶类营养认知看，奶类尚未成为日常生活必需品。有关调查显示，居民对不同奶类认知达标率仅有40.4%，绝大多数消费者不了解常温奶和低温鲜奶的区别。奶类消费方式单一，多以液态奶为主，干乳制品消费水平较低，2023年我国人均奶类消费量(折原奶计)1.3公斤，在整个奶类消费中占比仅3.0%。

从乳品加工业产业链整体韧性看，国产生鲜乳加工以液态奶为主，但液态奶加工日趋高端化，加工结构不尽合理。据商务部监测数据显示，2023年我国UHT奶(常温奶)平均零售价格12.5元/升，与原料奶比价由2010年的2.2增至3.8，高于国际上2.0左右的平均水平。一旦遇到供给过剩，只能加工成价值低、储存期相对较短的大包粉予以消化，产业链整体韧性明显不足。

坚持问题导向和系统思维，统筹扩大内需和深化供给侧结构性改革

从居民食物消费的长期趋势看，奶业是未来增长潜力最大的朝阳产品。扩大奶业消费，既可促进奶业高质量发展，又可惠及人民群众营养健康，还可有效培育农业经济新增长点，必须坚持问题导向和系统思维，统筹扩大内需和深化供给侧结构性改革，多途径、多主体、多措施、全产业链合力推进。

从需求端看，加大奶业科普宣传力度，形成全社会做科普、覆盖全人群的科普环境。各级政府相关部门要高度重视奶业科普宣传工作，制定专门工作方案，充分调动所属部门各类主体开展奶业科普宣传工作，努力打造覆盖全人群、全社会的科普氛围。扩大“学生饮用奶”推广规模，培育壮大奶类消费群体。适度提高“学生饮用奶”的补贴标准，将“学生饮用奶”纳入学校食堂供应体系。鼓励企业开发新产品，满足消费者个性化、多元化需求，激发市场消费活力。将奶类融入国人餐饮习惯。扩大奶类消费场景。推动奶类产品进社区、进机关等集中供餐点，把奶类供应纳入健康膳食的评价体系。

从供给端看，推动乳品加工业供给侧结构性改革，强化产业链韧性。推行产加销贯通，引导企业生产平价牛奶，让平价健康奶制品成为市场主流。扶持企业发展奶酪、乳清生产线，有效提升婴幼儿配方奶粉第一大主料乳清粉自主供应能力，防范原料奶市场价格波动风险，确保奶农利益、奶业健康发展。适当下调乳制品加工企业准入规模门槛，让更多规模牧场能够自行加工并生产具有地域特色的乳制品，让更多的平价乳制品进校园、进社区，延长养殖场产业链，增强抵抗市场风险的能力。

农业农村部食物与营养发展研究所扩大消费课题组