

何丽虹 农民日报·中国农网记者 崔建玲

我国设施种植机械化迈入加快发展新阶段

低碳环控型温室设施结构、光伏一体化关键设备等一批绿色重大设施设备技术取得突破；立体栽培、树式栽培、工厂化栽培、景观设计栽培等关键技术和配套设备研究方面取得重要进展；智能化生产管理控制、新型水肥一体化、作物生长信息监测等智能设备加快推广；适合温室大棚特殊作业环境的小型起垄覆膜机、轻量化移栽机、温室采摘轨道运输装备、穴盘播种机、智能打药机等实用机具广泛应用……

设施农业是农业现代化的重要发展方向，发展设施种植机械化，是推进设施农业转型升级、迈向高质量绿色发展的现实之需。近年来，我国设施种植农业机械装备技术不断突破，设施种植综合机械化水平逐年提升，综合机械化水平由2014年的30.1%提升到目前的45%左右，我国设施种植机械化已从起步转入加快发展的新阶段。

设施种植机械化的加快发展，离不开持续增强的技术支撑能力。近年来，农业农村部农业机械化总站已征集遴选16个设施种植机械化典型案例和57个先进适用设施蔬菜种植农机化技术装备，每年举办“农机推广设施日”活动。各地通过设立示范基地或专项资金，与相关科研院所加强合作，开展设施农业全程机械化集成配套示范点示范，利用培训班、现场会、展览会等多种方式，开展设施种植技术装备宣传与推广。去年9月，农业农村部农业机械化司组织农机农艺及科研推广方面的专家成立“设施种植全程机械化专家指导组”，技术支撑能力明显增强。

“农业农村部农业机械化总站指导各地立足主要品种规模种植与关键环节，加快构建区域化、标准化、规模化的全程机械化生产模式，总结提炼推介了7个设施蔬菜机械化生产先进模式和模式简图，‘设施茄果类机械化生产技术’入选农业农村部2023年主推技术。推动‘十四五’期间创建一批设施种植全程机械化示范点，加强全程机械化典型示范引导。”农机化总站相关负责人表示。

同时，设施种植标准、农机推广鉴定大纲体系日益完善。《农业机械分类标准》把设施种植机械单独列出，分为4个大类10个小类46个品目，涵盖设施栽培装备、食用菌生产设备、智能监控设备、农作物废弃物处理等专用装备。我国发布设施农业专用装备行业标准34项、农机推广鉴定大纲17项、专项大纲11项，比2015年翻了一番。

设施种植机械化虽然取得了一定成绩，但距产业需求还有较大差距。例如，不同区域、作物、生产环节间机械化发展不平衡问题突出，设施结构宜机化条件差，种植技术集成配套能力弱，适于机械化作业的生产模式不多，适用装备较缺乏，规模集约化程度低，服务体系尚不健全。农机化总站相关负责人表示，接下来将坚持“农艺—农机—设施”融合发展，按照“四分”原则，分类施策、因地制宜，持续完善与构建设施种植全程机械化技术体系，加大农机化新技术新机具推广应用力度，突出试验鉴定技术保障，为补贴政策实施提供有力支撑，补齐设施种植农机装备应用短板，强化设施种植生产社会化服务，推进设施布局标准化、建造宜机化、作业机械化、装备智能化和服务社会化发展。

四川发力建设多个农机研发创新平台

张艳玲 农民日报·中国农网记者

补齐丘陵地区农业机械化短板是四川省近年来聚焦的重点任务。2月19日，四川省市(州)农业(农牧)农村工作会议在成都举行，记者从会上了解到，四川将实施“天府良机”行动，加快突破丘陵地区粮油、经作等适宜农机关键技术，实施新一轮农机购置与应用补贴政策，力争提高农作物综合机械化水平6个百分点，新增机具装备20万台(套)、农机总动力达80万千瓦以上，“五良”融合宜机化改造面积10万亩以上，让先进技术装备真正落到田间地头。为此，多个聚焦农机板块的研发创新平台已经陆续启动实施。

去年11月，四川省政府办公厅印发《四川省全面加强农机装备短板加快打造全省全面高质量“天府良机”行动方案(2023—2025年)》，提出到2025年完成“天府良机”产学研推用一体化布局，农机装备产业园区和农机装备创新载体平台建设稳步推进，丘陵山区适用农机研发取得重要突破并完成中试。其中，组建西南丘陵山区智能绿色农业装备联合创新中心、组建高水平“天府良机”智库，均被列为重点任务。

据悉，“天府良机”智库是四川农机行业首个科技型高端智库，也是农机装备创新平台的重要板块。目前，四川省农业科学院聘请了罗锡文、赵春江、陈学庚、陈学东等院士专家为建设和决策工作提供科学化咨询，不断提升四川农机化影响力。

西南丘陵山区智能绿色农业装备联合创新中心则由农业农村部南京农机化研究所和四川省农科院共同组建，围绕西南丘陵山区粮油高效实用装备、设施园艺小型智能装备、多功能电动农业装备和农产品加工装备等领域，在农机适宜化、智能化、绿色化方面共同开展科研创新。

此外，围绕智慧农业打造的“天府粮仓”数字农业川渝联合创新重点实验室今年将建成农业科技数字中心，整合分散在各个部门的相关资源，协同成立农业科技数字共享平台。其中，智能农机与农业机器人是七大研究方向之一。

“这几大平台将重点围绕农机和农艺的融合，通过和国家级领先科研团队合作，通过和国家级领先科研团队合作，通过和国家级领先科研团队合作，补齐四川农机研发短板，实现有机可用、有机好用，由‘天府良机’支撑打造新时代更高水平的‘天府粮仓’。”四川省农科院院长牟锦毅介绍。

安徽变拖存量持续下降

杨丹丹 农民日报·中国农网记者

记者从安徽省农业农村厅获悉：去年，安徽省各级农业农村部门深入贯彻落实《安徽省农业农村厅 安徽省公安厅 安徽省应急管理厅关于持续深入开展变拖专项整治工作的通知》，全省变拖存量持续下降。安徽省农机安全监理总站管理信息系统显示，截至2023年12月31日，全省在管变拖数量为6436台，较2022年同期减少8656台，降幅达57%。全省有43个县(市、区)实现变拖清零，阜阳、亳州、淮北、滁州4市实现整建制清零。其余12个市在管变拖数量分别为：合肥市2431台、安庆市1076台、黄山市826台、六安市582台、宿州市519台、蚌埠市271台、池州市266台、芜湖市226台、马鞍山市120台、铜陵市56台、宣城市39台、淮南市24台。

安徽各级农业农村部门认真落实省道路交通安全工作联席会议精神，按照省农村道路交通安全管理“护安2023”行动有关要求，将变拖专项整治列入农机重大安全隐患专项排查整治2023行动的重要内容抓牢抓实。安徽省农业农村厅召开变拖专项整治工作推进会和全省农机化工作会议，强化工作部署安排，定期开展调度通报，并组织专项调研及督导检查10余次，始

终保持高压严管态势，持续推进变拖“清零”。

全省各地农业农村部门强化变拖专项整治，积极配合公安交管等部门开展联合执法，加大非法营运变拖的打击力度，加快实现变拖“账面、路面”双清零，确保农机道路交通安全。淮北市严格执行变拖报废标准，建立明白台账，倒排注销时间表，全年注销变拖1612台，占全省注销量近1/5，由变拖存量大市一跃成为变拖清零先行市。滁州市认真吸取定远县“10.2”较大道路交通事故教训，市道交安全工作联席会议下发督办函，督促地方政府落实相关举措，全面完成清零任务。合肥市将变拖专项整治列入市政府道路交通安全考核，县区农业农村、公安交管部门上路联合执法30多次，对查获的非法变拖，由公安交管部门依法强制报废处理。池州市成立农业农村、公安交管部门联合工作督导组，将变拖整治任务层层分解落实到乡镇，同时开展上路联合执法检查。全市摸底建档变拖294台，上门服务780余次，发放整治告知书320份，依法报废拆解293台。宁国市开展联合专项行动，检查变拖88台，暂扣并处罚20余台，报废12台。歙县农业综合执法大队配合公安交警立案查处外地非法变拖3台，全部拆解报废。

农资农机先行 全力保障春耕

编者按

春回大地，万物复苏。又到一年最关键的春耕备耕时节，各地区提前谋划、合理安排，积极做好农资调配、农机检修等工作，确保不误农时，为全年农业生产开好头、起好步，为丰产丰收打下良好基础。

服务春耕备耕 湖北农机“打头阵”

李丽 农民日报·中国农网记者

人勤春早争朝夕。湖北省农机主管部门早安排、早部署、早动员，组织农机技术人员深入各地开展春耕备耕、机械化技术指导工作，打好春耕备耕“主动仗”，掀起了农机闹春耕的热潮。

春耕备耕农机先行。为充分发挥农机购置补贴政策导向作用，鼓励、引导农机合作社和广大农户积极购买和使用高效、复合、智能农机装备，夯实粮食持续稳定丰收根基，各地农机部门强化购机补贴政策引导，加快购机

补贴实施进度，优化办理流程，压缩办理时限，提高办理效率。截至目前，全省共实施补贴资金2875.32万元，拉动农机市场1.4亿元，已办理农机补贴4984台，受益农户3978户，全力保障春耕生产的需要。

农机检修是保证春耕备耕顺利进行的首要条件。为此，湖北通过集中培训、视频教学、发放指导手册等形式，指导农机合作社和农机户做好农机的调试、检修及安全状态检查，指导农机维修网点采取预约维修、上门服务等方式，保障服务质量和农机安全生产。同时，

湖北还组建了省、市、县三级共24支农机作业服务技术服务队，分批分片开展技术服务指导；动员各地通过多种形式组织开展机手培训工作，多途径打造农机“全科医生”和“急诊队伍”，全省已培训机手和修理工达6.7万人次；积极组织基层农机技术人员和农机土专家进村入户，帮助和指导农机手保养、检修和调试各类农机具20万台(套)。

为了提高农机作业效率和水平，湖北及时摸清以小麦和油菜机收、水稻机插(播)为重点的农机作业供求市场信息，及时为机手和农户提供信息服务，并

积极协调农机合作社通过网络、电话与农户落实作业订单合同，开展农业生产托管、订单作业，推广应用水稻机械化育插秧技术、水稻机插直播技术、高效植保等先进农机化技术，组织好农机跨区作业，落实好农机跨区作业高速免费通行政策。为重点保障春耕等重要农时期间的农机作业用油，湖北省农业农村部门深化与中石油、中石化等石油供应部门的业务合作，持续为机手提供优先加油、优惠供应、优质服务、免费办理的“三优一免”服务，对农业机械加油实现不低于3%的优惠力度。

孙海玲 农民日报·中国农网记者

近日，记者从青海省农业农村厅获悉，新年伊始，青海省各地农业农村部门围绕抓好粮油作物机耕机播质量和大面积提升作物单产的工作要求，组织农机技术人员深入生产一线，指导开展农机具检修、保养、调试。截至2月20日，全省4.3万余台农机检修完毕，将随时投入春耕生产，确保农业机械以最好的状态、最快的速度、最高的效率服务春耕生产。

据悉，2024年中央第一批农机购置补贴资金已全部下拨到县，并对春耕生产急需和有助于提升单产的机具实行优机优补、优先鉴定，确保把春耕生产所需农机具第一时间部署在生产一线。围绕春耕机具准备，各地提前组织部署，摸清底数实情，保障作业机具需求。800余个农机服务组织及农户预计投入各类农机具23万台(套)。同时，狠抓农机社会化服务体系建设项目31个，目前正在组织20余个，着力提升农机服务春耕生产能力。

为从源头上杜绝农机安全隐患，确保春耕作业顺利。各级农业农村部门组织执法人员深入农机作业场所，农机维修网点开展安全执法检查，严厉打击农机销售、维修、使用过程中的各类违法违规问题，加强农机安全生产隐患排查及治理。同时，积极引导农机社会化服务组织开展拖拉机及联合收割机驾驶员培训，增强农机驾驶员安全驾驶操作意识。落实农机报废更新补贴政策，优化服务举措，开展农机报废工作，减少老旧农机安全隐患。

此外，青海紧扣春耕备耕农机生产作业需要，借助高素质农民培训班，采用现场讲授、专题讲座、问题解答等多种形式开展技术指导，针对机具维护与检修、农机购置补贴相关政策、农机安全作业规范，开展技术解读与宣贯，着力提升农机驾驶员、农机维修人员技能。



2月25日，在山东省枣庄市西王庄镇付湾村的麦田里，农技人员正操作植保无人机为小麦施肥。

吉喆 摄

河南淮滨：

春耕生产“一路绿灯”

王帅杰 农民日报·中国农网记者

雨水时节，河南省淮滨县淅淅沥沥下着小雨，田间地头拖拉机、旋耕机、施肥机来回穿梭。“我今年种了460亩地，每年这个时候，我们乡里的农机合作社就上门服务，先帮我们培训机手。又免费检修农机，让大家的春耕生产一路绿灯。”台头乡胡寨村村民李守华说。

2月20日，在淮滨县农业机械业务办理大厅，前来办理机械购置补贴业务的农户络绎不绝，工作人员一边招呼“稍等”，一边忙着信息核对、资格复审、开具发票。

“我今天办的是一台插秧机、一台旋耕机，插秧机优惠补贴了3万块钱，旋耕机补贴了将近4万块钱。”栏

杆街道村民李建宇心里乐开了花。

与此同时，淮滨县按照“自主购机、先购后补、县级结算、直补到卡”的操作流程，因地制宜开展补贴办理“一站式”、进村入户等服务，多形式开展农机强农惠农政策宣传，不断提升服务水平，让广大群众真正得到实惠。截至2024年2月20日，各类农机具补贴资金共2100万元，受益农户860余户。

从2月4日始，淮滨县组织农技、科技人员190余人进驻全县乡镇(街道办)，开展“一对一”现场指导服务。在张庄乡新湖村，滨湖农机专业合作社的社员郭伟正驾驶着“东方红”拖拉机进行平地整地作业，松软的土地翻出来带着泥土的芬芳。县农技技术中心的工作人员现场指导农机使用前的保养调试，锤子敲一敲、扳手紧一紧的“交响曲”声声入耳。

天津开展农机化技术服务促生产

林单丹 农民日报·中国农网记者

春耕备耕正当时。近日，天津市农机化技术试验服务中心率领技术服务组，深入武清区黄花店镇受灾地区开展农机化灾后恢复生产技术服务。

目前，天津部分涉灾地区进入灾后的春耕备耕关键时刻。天津市农机化中心的技术服务组深入冬小麦田间地头以及

设施农业的灾后重建现场，实地查看冬小麦长势、设施农业灾后重建和开展生产等情况，详细了解小麦种植品种、播种时间和生长情况。“根据黄花店地区灾后恢复情况，我们建议农民按照‘因苗制宜、分类指导’的原则，适时开展镇压保墒等技术措施，确保小麦安全越冬。”天津市农机化技术试验服务中心党支部书记、副主任薄克明表示。

“高茬收获费时费力，有没有机收解决方式？”“蔬菜生长过程中水肥管理存在劳动强度大、水肥配比不当等问题，影响作物的生长发育，该咋办？”在走访设施农业生产区的过程中，技术服务组收到了许多生产问题。针对这些问题，中心技术人员向农民推荐叶菜收获机并联系生产企业，帮助解决蔬菜收割的需要；针对水肥问题，专家推荐天津智能农业研究院的温

室水肥一体机，以实现精准水肥调控。技术服务组还对温室大棚的安全情况进行了评估，叮嘱生产者一定要做到安全生产，做好抗风雪灾害准备和设施农业设备维护。同时，技术服务组向农民发放了防灾减灾知识等技术材料，现场讲解了农作物病虫害绿色防控、冬小麦田间管理与精准施肥、蔬菜收获等实用机械化技术，提高农民对农机化技术的认知。

新疆阿克苏地区：

下好春耕“先手棋” 农资生产忙不停

唐华容 农民日报·中国农网记者

连日来，新疆阿克苏地区的农资生产企业开足马力赶订单，全力保障春耕备耕农资市场供应。

2月18日，在阿瓦提县汇鑫塑料制品有限公司的生产车间里，地膜吹塑设备正在全负荷运转，一卷卷吹塑成型的地

膜堆放整齐，工人正忙着称重、打包。公司销售经理杨善举说：“我们厂子现在有8条生产线，每天的生产量在16吨左右。”

阿瓦提县汇鑫塑料制品有限公司是一家从事农用滴灌带和地膜生产的企业，产品除了供应阿瓦提县本地农资市场外，还销往喀什、和田等地。

据了解，2024年阿瓦提县农业生产共需化肥3.6万吨、农膜1.2万吨、滴灌带

46.7万卷。目前，全县8家农资生产企业正在加紧生产，力争4月上旬完成全部生产任务，确保今年春耕农用物资供应。

阿瓦提县农业技术推广中心高级农艺师阿布都热依木·阿布都茹苏力说：“下一步，我们将组织农技人员深入田间地头实地指导、现场培训，做好农技指导服务，确保春耕工作顺利完成。”与此同时，在柯坪县提来科农业服务

有限责任公司的滴灌带生产车间里，工人们正忙着加料、测量、牵引、称重、收卷，一派繁忙的景象。“今年我们计划生产滴灌带300吨，每天生产量4吨左右，供应今年春耕。”公司负责人木斯塔帕·亚生说。

为确保企业有序生产，阿克苏地区相关部门靠前服务、精准帮扶，做好跟踪服务指导，积极落实各类惠企政策，推动企业稳产增效，助力春耕备耕工作有序开展。

青海四万余台农机检修完毕