



2024年第15期总442期

农牧业信息化专题

本期导读

▶ 前沿资讯

1. 农机装备助力春耕智能高效
2. 最高补助500万元！重庆发布4个农机装备“揭榜挂帅”项目
3. 推动设施农业大发展，内蒙古怎么做？
4. 堪萨斯州与澳大利亚农业科技加速器合作进行农业创新

▶ 科研项目

1. 中国农机院牵头的国家重点研发计划项目正式启动

▶ 专业会议

1. 2024 年智能农机跨界应用论坛在驻马店举办

中国农业科学院农业信息研究所

联系人：王晶静

联系电话：010-82106769

邮箱：agri@ckcest.cn

2024年4月8日

更多资讯 尽在农业专业知识服务系统：<http://agri.nais.net.cn/>

▶ 前沿资讯

1. 农机装备助力春耕智能高效

简介：眼下，火热的春耕生产从南向北稳步推进，拖拉机、微耕机、插秧机、农用无人机大显身手。预计今春全国将有2300多万台（套）拖拉机、耕整地机具以及播种机、水稻育插秧机具等农机装备投入生产作业，春耕生产变得更智能、更高效、更轻松。

品类逐渐丰富

在湖南省益阳市一片稻田中，两台高速插秧机正穿梭作业，变速、转向、过埂、栽插，所过之处，嫩绿的秧苗整齐有序排列。农业农村部农业机械化总站信息处副处长朱礼好表示，与传统人工插秧比，高速插秧机效率高、质量好、返青成活快，秧苗的深度、间距更加均匀，秧苗整齐划一，便于田间管理并有利于提升产量。

在今年春耕生产中，高性能播种机推广应用，大幅提高了水稻、小麦、玉米等粮食作物播种效率。农业农村部有关负责人表示，高性能播种机推广应用，可以增加种植密度、确保机播质量，为粮食丰产丰收搭好架子、夯实基础。田间对比试验显示，在同等作业条件和农艺要求下，高性能播种机能够满足密植株数要求，确保出苗质量，平均出苗率达90%至95%，比传统播种机高5个百分点以上。

目前，东北四省（区）已有10.9万台适于实施保护性耕作的高性能免耕播种机，今年计划实施保护性耕作1亿亩以上。陕西省推广小麦宽幅沟播、玉米密植复合作业机具，小麦、玉米种植示范作业面积超500万亩。

无人驾驶的拖拉机和插秧机、植保无人机等智慧农机大显身手。农业农村部有关负责人表示，北斗智能农机应用是促进粮食稳产增产的有力保障。截至目前，全国装有北斗定位作业终端的农机装备已达200多万台（套），其中植保无人机超15万台。水稻移栽用上自动驾驶插秧机，能够提升机插作业质量、节省人工投入、减轻劳动强度，按每台自动驾驶插秧机减少用工1人计算，每天就能节约用工成本200元至500元。植保无人机、喷杆喷雾机等加装北斗导航自动作业，精准开展“一喷三防”“一喷多促”作业，能够做到不重不漏，既避免形成药害烧苗，又能提高肥药利用效率，并减少农民投入成本。

今年，在丘陵山区作业的小农机逐渐多了起来。丘陵山区耕地面积、农作物播种面积均占全国的三分之一，但田块零散、坡度较大、农作物品种也多，存在“无机可用”“有机难用”的问题，农业机械化率不足50%，成为我国农机化发展的短板。

近年来，农业农村部会同工业和信息化部大力推进农机装备补短板，加快推进丘陵山区适用小型机具研发，已经取得了较好成效。针对南方大豆、玉米生产需求，支持研发轻简型播种机具，采取边研发、边熟化、边推广的方法，加快了产业化进程。业内人士认为，随着“宜机化”改造的推进和适合丘陵山区作业的农机产品不断增加、智能化水平不断提高，今年丘陵山区农机化有可能获得突破性进展。

提升服务效率

春耕农忙正当时，重庆市垫江县永安镇鱼龙村水稻种植基地负责人高伦武却异常从容。他登录重庆智慧农服数字农机跨区调度平台，详细填写作业地址及基地面积后“一键”下单。平台收到高伦武的服务需求后，即刻进行农机实时跨区调度。第二天清早，3名农机手就来到高伦武的稻田开展整地备耕工作。“现在耕地方便多了，拖拉机旋耕一天能作业20亩至25亩，而农户自用的小型手扶旋耕机一天只能耕5亩地；乘坐式插秧机一天插秧面积达50亩，比传统手扶式插秧机效率提升3倍，一亩地可节约成本100元左右。”高伦武说。

更多资讯 尽在农业专业知识服务系统：<http://agri.nais.net.cn/>

“近段时间是最忙碌的时候，一天至少要耕30多亩地。垫江县的春耕农机服务订单已经排不过来了。”重庆智慧农服集团垫江公司农机手陈伦均说。开春以来，重庆市供销合作总社旗下重庆智慧农服集团利用智慧农服数字农机调度平台，将近3000台（套）农机具部署在农村第一线，全力服务好春耕生产，切实保障了小农户和各类新型农业经营主体的农机使用需求。智慧农服垫江公司负责人陈明川将8名机手派往永安镇、普顺镇等地，为农户提供秧田耕整、无人机飞防等服务。

农机社会化服务有效助力春耕生产。各地农业农村部门强化政策支持，鼓励新型农业经营主体在粮食生产中为周边农户提供农机作业。据了解，山东省阳谷县支持99个种植规模在100亩以上的新型农业经营主体购置自走式镇压机，推动春季镇压关键技术落实，实施“一喷三防”社会化服务28万亩次，推动减损提质增产。广东省依托“粤农服平台”为新型农业经营主体和小农户提供农资供应、机耕、机插秧等对接服务，推动48家服务主体与1243个规模经营主体和农户签订服务合同，服务面积达50万亩。

农机社会化服务能够有效整合农机资源，有效解决“无人种地”和“无机可用”的问题。重庆智慧农服集团总经理吴晶说，重庆智慧农服数字农机调度平台依托物联网、云计算等信息技术手段，实现资源快速配置，引导农机有序流动，平台业务范围涵盖农机购销、农事（农机）调度、售后维保、农机培训、补贴申报、行业监督等。吴晶介绍，下一步，重庆智慧农服集团将继续引导农机服务队、农机合作社等农事社会化组织加入农机调度平台，扩大农机调度平台规模，成为推动重庆农业生产作业机械化、精准化、智慧化的重要力量。

完善补贴政策

江西省崇仁县孙坊镇斜上村种粮大户曾海清今年计划种地350多亩，实行早籼稻一晚稻一油菜轮作，全部实现机械化作业。曾海清说，农机让种地更轻松、更体面，未来他将继续扩大种植规模。现在他已经拥有拖拉机、育秧机、插秧机、无人机、收割机等农机，想更换更先进更智能的农机，但因价格太高、补贴率低而没有购买，希望国家能够提高农机购置与应用补贴额度。

目前，国家正在推动大规模设备更新，农业机械装备更新是国家重点支持的领域之一。朱礼好认为，老旧农业机械以旧换新，将会激发广大农民购买农机的热情，形成农机更新换代规模效应，为低迷的农机市场注入强劲动力。有关部门应持续实施农业机械报废更新补贴政策，推进老旧农业机械报废更新，加快我国农机产品结构调整与升级，更好地促进农业现代化水平提升。

农机购置与应用补贴政策实施，是我国农业机械化实现跨越式发展的重要动力。农业农村部有关负责人表示，当前，新一轮农机购置与应用补贴政策将实施。在支持重点方面，以保障粮食和重要农产品稳定安全供给为核心，将更多先进适用机具有序纳入补贴范围，重点支持粮油等主要作物大面积单产提升、农机装备补短板、丘陵山区特色产业提升、农业其他领域发展急需，以及事关国家重大战略实施的农业机械推广应用。

在补贴资质方面，开辟急需适用农机鉴定“绿色通道”，加快具有自主知识产权的农机新产品取得补贴资质。

在创新试点方面，强化应用导向，实行与农机作业量挂钩的补贴资金兑付操作方式，实施农机研发制造推广应用一体化试点，加快先进适用短板创新机具研发制造、熟化定型和推广应用。

在风险防控方面，强化属地管理责任，建立省、市、县三级监管体系，健全多部门联动机制，全流程加强补贴机具各环节监督管理。

在补贴标准方面，加快推进高性能播种机等大面积单产提升机具优机优补，逐步降

更多资讯 尽在农业专业知识服务系统：<http://agri.nais.net.cn/>

低区域内保有量明显过多、技术相对落后的机具补贴标准。

在补贴兑付方面，优化简化资金兑付流程，增加结算批次，支持相关省份探索加快补贴资金兑付的创新机制。

“农机购置与应用补贴政策需要根据不同发展阶段进行调整与完善，近年来农业农村部农业机械化管理司一直在顶层设计方面持续进行优化，以进一步激发农民购机热情、有效支撑国家粮食安全，同时促进我国农机工业和农机化高质量发展。”朱礼好说。

来源：经济日报；中国农业机械化信息网；

发布日期：2024-03-29

全文链接：

<http://agri.nais.net.cn/file1/M00/10/3F/CsgkOEG2sWmAV7jjAAcCP1UWDLA449.pdf>

2. 最高补助500万元！重庆发布4个农机装备“揭榜挂帅”项目

简介：3月25日，记者从相关市级部门获悉，重庆市于近日发布了4个农机装备研发推广一体化“揭榜挂帅”项目。

据悉，4个项目具体包括高适应性山地自走式旋耕机、丘陵山区水旱通用稻麦联合收割机、山地果园灌木清理除草机、丘陵山区轻简型蔬菜苗移栽机。

去年，重庆市提出打造“33618”现代制造业集群体系的决策部署。其中，智能装备及智能制造被纳入五千亿级支柱产业集群进行打造。同时，去年底出台的《重庆市农机装备研发制造推广应用一体化发展行动计划（2023—2027年）》提出，到2027年，全市将力争建成全国丘陵山区农机装备研发制造高地。

“目前整个行业呈现出散、乱、小的特点。”市农业农村委相关负责人说，全市农机装备相关企业近200家，规上企业年产值仅占全市装备制造业的3.8%，存在低档次机具多、高性能机具少，普遍技术含量低，微耕机和农用水泵等小微产品成了“主力军”。农业装备水平与全程机械化要求差距较大，玉米、马铃薯、红薯、油菜等大宗农作物全程机械化关键环节适配农机装备少，自动化、智能化机具设备短缺。

针对这些突出的瓶颈问题，重庆市先期发布了4个农机装备“揭榜挂帅”项目榜单。

以高适应性山地自走式旋耕机为例，该机具需满足丘陵山区水田、旱坡地的机耕与田间管理作业需要。同时，应用场景为最小宽度2米的梯田和旱坡地。其中，适应水田最大泥脚深度不小于30厘米，旱坡地最大爬坡度不小于25°，机具能在最小宽度1.5米的机耕道上安全转移及下地作业。

揭榜单位需解决现有拖拉机机型体积大、重量重、价格高，在丘陵山区不规则地块通达难、作业难、水田易下陷、坡地易打滑、碾压破坏犁底层、适应性差等田间机械化作业存在的主要问题，弥补拖拉机和微耕机之间的动力机械短板，满足丘陵山区多功能作业需要。

如何申报项目榜单？申报主体应是由1家牵头单位和最多4家参与单位组成的联合体，且各单位法人治理结构完善，具有健全财务管理制度，信用良好，近3年未发生重大安全事故。另外，项目投入不少于1000万元，项目实施周期不超过30个月。每个单位只能申报2个榜单，且只能牵头申报1个榜单，超过单位申报数量限制的申报视为无效。

资金补助方面，按不超过项目总投资的30%予以补助，最高不超过500万元。

来源：新重庆-重庆日报；中国农业机械化信息网；

发布日期：2024-03-28

全文链接：

<http://agri.nais.net.cn/file1/M00/10/3F/CsgkOEG2sLeAZPGrAANvgtwwcAU031.pdf>

更多资讯 尽在农业专业知识服务系统：<http://agri.nais.net.cn/>

3. 推动设施农业大发展，内蒙古怎么做？

简介：促进设施农业大发展，是全面推进乡村振兴、实现农业现代化的必由之路。为此，春节过后，内蒙古公开印发《关于支持设施农业发展的若干措施》（内政办发【2024】4号文件之一，下称《措施》），努力实现到2026年推动全区设施农业面积增加到280万亩以上，到2030年构建起区域布局更加合理、科技装备显著改善、发展质量与效益和竞争力不断增强的现代设施农业新格局。

结合自治区实际，《措施》主要确定了6项内容。

支持设施农业规模化发展——对城市周边“菜篮子”基地和设施农业发展优势区，采取先建后补方式支持规模化发展，新建普通日光温室500亩以上、塑料冷棚1000亩以上、单体智能温室50亩以上以及集中连片改造普通日光温室1000亩以上，按照新建普通日光温室每亩2万元、塑料冷棚每亩2000元、智能温室每平方米100元、改造提升普通日光温室每亩1万元的标准，对建设主体给予补贴；对新建或扩建1000亩以上且集中连片面积达1万亩以上的设施农业园区所在旗县（市、区），每个奖励500万元，每增加2000亩，再奖励100万元，最高不超过1000万元，鼓励全产业链发展，奖励资金重点用于设施农业扩大规模、提升改造及补齐育苗、智能化控制、加工仓储、冷链物流、专业市场等产业链短板，提高蔬菜供应率。

推进农业设施产权融资——在全区范围推行农业设施确权登记颁证，提高颁证精准度和覆盖面，推进金融机构以农业设施物权证、经营权证等创新开展抵押贷款业务。

创新金融支持——对符合条件的现代设施农业项目贷款实施贴息支持，在已有贴息政策基础上，自治区各级财政再贴息10%—20%，中央和自治区财政累计贴息不高于中国人民银行公布的同期同档次贷款市场报价利率（LPR）的90%且不超过3%贷款利率（实际利率低于LPR的按实际利率计算）；设施农业贷款担保费率不高于1%；扩大设施农业保险参保范围，鼓励有条件的地方实行保险全覆盖等。

加强设施农业科技创新——加大设施农业科技项目支持力度，开展水肥一体化、环境智能管理和戈壁设施农业、老旧温室改造提升等新模式、新技术创新及引进推广；依托科研单位或企业成立设施农业研究院，引进区内外设施农业领域高层次科技人才，加大设施农业本土专业人才培养力度；将更多设施农业机械化装备纳入农机购置补贴范围等。

大力发展庭院经济——鼓励农民利用房前屋后等闲置院落空间，因地制宜发展设施种植以及设施化集中的家庭工厂、手工作坊、特色文创产品园。全区按东、中、西分布，每年择优遴选150个整村发展庭院经济示范村，以整村或整乡为单位，按照项目管理申报扶持资金，支持发展特色种植、休闲旅游、电商服务、生产生活服务等多类型庭院经济。

推动设施农业多元化发展——针对绿色消费、健康消费市场需求，支持区域设施特色产业，鼓励发展设施花卉、瓜果、药材、苗木、食用菌等高附加值特色产业；支持设施农业社会化服务组织提供高效栽培、水肥一体、统防统治等标准化社会化服务。

另外，《措施》提出，土地出让收入、土地指标交易收入、科技投入资金等优先支持设施农业项目；支持有条件的戈壁、荒漠、盐碱荒地等区域发展设施农业；在“以水定地”前提下，保障设施农业用水；设施农业生产用电实行农业用电政策；支持设施农业绿色循环发展，鼓励利用光伏发电增温补光，充分利用地热和工业废热、废气（二氧化碳）等服务于设施农业生产。

更多资讯 尽在农业专业知识服务系统：<http://agri.nais.net.cn/>

《措施》提出，全区各地要严格履行“菜篮子”市长责任制，积极发展设施农业，涉及的专项支持资金一律按“先建后补、分级负担、据实补助、滚动实施”的方式拨付；各牵头部门要制定具体实施细则，明确相关标准、申报程序、建设内容等。

推动设施农业高质量发展，是功在当代、利在后代的大事。能否将好事办好？内蒙古正在以生动实践作答！

来源：内蒙古日报；中国农业机械化信息网；

发布日期:2024-03-25

全文链接:

<http://agri.nais.net.cn/file1/M00/03/6C/Csgk0WYNYweAaZ0vAAQj49i59M8196.pdf>

4 . Kansas State Teams With Australia Agtech Accelerator on Farm Innovation (堪萨斯州与澳大利亚农业科技加速器合作进行农业创新)

简介: 据Agriculture Dive报道，澳大利亚初创企业孵化器SparkLabs Cultiv8最近宣布与堪萨斯州立大学的研究部门建立合作关系，以推动农业和食品技术的发展。与K-State创新合作伙伴的共同努力使参与的新贵能够双边进入美国和澳大利亚市场、投资者、研究人员、人才和其他资源，以帮助扩大规模或实现其产品。少数参与者将从第一个代表团中受益，比如Arugga，它在温室中用机器人取代蜜蜂，以及FutureFeed，它减少了奶牛打嗝产生的甲烷排放。在农业科技投资低迷的一年后，SparkLabs Cultiv8和堪萨斯州立大学希望通过向该领域的创新初创企业提供资源和支持，帮助扭转这一趋势。SparkLabs Cultiv8联合创始人Malcolm Nutt在一份新闻稿中表示，美国和澳大利亚是理想的合作伙伴，公司能够在双季节和气候条件下开发产品。Nutt说：“在不断变化的气候中养活全球人口是一项挑战，只有通过大规模的国际合作才能应对。”。“像这样的合作对实现粮食安全和削减农业排放至关重要。”

来源：Agriculture Dive；Global Ag Tech Initiative；

发布日期:2024-03-22

全文链接:

<http://agri.nais.net.cn/file1/M00/10/3F/Csgk0EG8njCALsKMAAIObIYavBg987.pdf>

► 科研项目

1. 中国农机院牵头的国家重点研发计划项目正式启动

简介: 2024年4月2日，中国农机院牵头的国家重点研发计划“黑土地保护与利用科技创新”重点专项“黑土地绿色生产‘耕种管’智能装备研发与示范”和“黑土区苏打盐碱土‘上下连排’障碍消减关键技术与装备研发及应用”项目启动会暨实施方案论证会在北京顺利召开，标志着该项目已进入全面正式实施阶段。中国农机院作为牵头单位，联合中国农业大学、吉林大学、东北农业大学、吉林农业大学、中国水利水电科学研究院、北京市农林科学院、黑龙江省农业科学院、辽宁省农业机械化研究所、自然资源部土地整治中心、潍柴雷沃智慧农业科技股份有限公司、黑龙江德沃科技开发有限公司、北大荒集团、内蒙古自治区农牧业科学院等多家单位协同攻关，项目执行期限为5年。

“黑土地绿色生产‘耕种管’智能装备研发与示范”项目针对农机装备作业质量与效率不高、智能化水平低等突出问题，围绕黑土地耕层改土提质、高性能播种、秸秆覆

更多资讯 尽在农业专业知识服务系统:<http://agri.nais.net.cn/>

盖条件的中耕追肥、精准喷药和作业参数智能监控等短板，将突破关键技术15项、研制智能装备15种、开发智能农机装备作业管控平台1套，支持在黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古等地建立千亩核心示范区，实现黑土地用养结合，促进农业可持续发展。

“黑土区苏打盐碱土‘上下连排’障碍消减关键技术与装备研发及应用”项目针对苏打盐碱土盐碱上返，土壤黏重且通透性差，耕层有机物少且肥力不均等关键问题，重点开展排控、改土、淋洗、培肥沃土等关键技术，形成“上下连排”消障提质技术模式体系及工程化综合改良方案，将突破关键技术5项、研制专用装备7套，构建技术模式3套，在黑龙江省、吉林等苏打盐碱土区建立千亩示范区，实现排盐控碱、提质增产协同目标，为盐碱地改良和粮食产能提升提供技术基础和装备支撑。

中国农机院党委书记、董事长马敬春代表项目牵头单位致辞，要求项目团队要切实承担起国家、行业赋予的重任，树立产业科技理念，将解决产业重大问题作为根本目标，深化产学研对接与合作，推进科技资源聚集共享与协同创新，全面做好各项研究任务的实施，努力产出高水平的科技成果，切实解决黑土地“耕种管”和苏打盐碱土障碍消减的短板瓶颈问题，助力黑土地保护农机装备向高端化、智能化、绿色化方向发展。

中国农村技术开发中心副处长孙康泰对国家重点研发计划“黑土地保护与利用科技创新”重点专项整体背景、管理做法和要求、注意事项等进行了详细解读，并对项目的实施提出了具体要求。

中国农村技术开发中心童玉娥副主任总结讲话，要求项目团队聚焦“三项任务”和“三大行动”，持续完善项目管理，落实具体举措，明确用户需求清单，强调目标导向，坚守科研诚信底线，按照关键节点积极推进，及时梳理项目成果，加强项目沟通与分享。

专项跟踪专家组和咨询专家组听取了项目的实施方案汇报，对方案可行性、技术先进性、指标合理性、组织管理和保障措施等方面提出了意见和建议。

两个项目负责人及各自课题负责人、子课题负责人围绕项目的总体目标、主要研究内容、考核指标、具体实施计划等重点与难点问题进行了详细探讨，明确了今后项目开展的切入点与发力点。

来源：中国农业机械化科学研究院集团有限公司科技创新中心；

发布日期：2024-04-03

全文链接：

<http://agri.nais.net.cn/file1/M00/10/3F/Csgk0EG8nq-AHpG3AAQTDqnt3gw932.pdf>

专业会议

1. 2024 年智能农机跨界应用论坛在驻马店举办

简介：智慧农业成为全球农业机械化发展的未来方向。3月29日，2024 年智能农机跨界应用论坛在河南省驻马店市举办的2024全国农业机械展览期间成功召开。本次论坛由中国农业机械化协会、中国农业大学主办，中国农业机械化协会智慧农业发展分会承办。来自全国的农机行业的相关从业人员近百人参加了本次会议。

农业农村部社会事业促进司原司长李伟国出席会议并致辞。李伟国表示，智能农机将作为农业现代化的重要标志，深刻改变传统的或者是以往的农业生产模式。农业生产是自然与经济相交织的过程，传统农业生产中，农民要学会种田，需要相当长时间的亲自实践积累经验，费时又费力。智能农机、智能农业的发展，可能将原先复杂的农业劳动变成一种主要由机器自动完成的简单劳动，不仅对劳动力的需求数量大幅减少，对劳

更多资讯 尽在农业专业知识服务系统：<http://agri.nais.net.cn/>

动力素质的限制要求大大放宽。李伟国指出，我国智能农机的发展一方面，要紧跟信息化、智能化等科技的最新发展成果、动态，不断推进智能化农业机械装备的研发，提高农机装备操控的精准性、便利性和数字化。另一方面，要紧扣我国农业的实际，加强技术的集成，逐步建立起不同应用场景下的通用模型和专用模型，形成有解决实际问题的应用方案。李伟国认为，智能农机广泛应用至少应达到以下三个目标：一是生产效率的提升；二是生产成本的降低；三是劳动者体力和脑力的解放。

本次论坛主题聚焦智能农机跨界应用与智慧农业技术的应用案例与解决方案开展研讨，为跨界融合与未来农业发展提供交流平台和互动渠道。为促进产学研深度结合与跨界融合，会议主办方特邀中国农业大学教授贺冬仙、华南农业大学教授辜松、中国农业大学教授马耘韬、山西农业大学教授郑德聪、河北省农科院农业机械化研究所研究员范国昌、潍柴雷沃智慧农业科技股份有限公司高级工程师蔡彦彬、北京科百宏业科技有限公司副总经理刘枫等国内知名专家与同行共同探讨农业机械与AI技术在设施园艺、智慧育种、粮食减损、智慧灌溉、农业生产全程机械化、大马力拖拉机及嫁接机器人等领域的智慧技术解决方案。

中国农业机械化分会培训宣传部（机手工作部）部长李雪玲主持会议。

来源：中国农业机械化信息网；

发布日期：2024-04-03

全文链接：

http://agri.nais.net.cn/file1/M00/03/6C/Csgk0WYNYi6Ab_guAAU8Js0bYI0073.pdf