

开创江苏农机技术推广服务新局面

陈新华/ 江苏省农业机械技术推广站

江苏农机推广按照“转变发展方式，突出提档升级，围绕全程全面，服务现代农业”的总体思路，紧紧围绕全省农机化发展的中心任务，充分发挥农机推广主力军和突击队作用，服务全省农机化全程全面、高质高效发展再上新台阶。

服务中心工作，助推主要环节农机装备技术推广

助推粮食生产全程机械化示范建设。针对全省粮食生产全程机械化薄弱环节，积极推广水稻育秧设备、小麦播种机、粮食烘干机和自走式高地隙喷杆喷雾机等一批新型、复合型、智能型农机装备，开展系列现场技术推广演示观摩等活动，加快补齐短板，提升粮食生产全程机械化水平。2018 年全省新增 25 个粮食生产全程机械化示范县项目，完成首批 15 个示范县的考评认定，择优推荐申报 11 个全国主要农作物生产全程机械化示范县，数量居全国前列。

助推设施农业“机器换人”工程建设。选择当地特色、优势农产品，以设施机械化生产为建设目标，引进先进适用的农机装备，试验集成农机、农艺技术，协调融合，形成生产链。根据产业发展需求的迫切性和技术突破的难易程度，以大宗蔬菜为切入点，先从容易取得突破的生产环节和作业机具入手，提出全程机械化解决方案，并按照试验、示范、推广的程序，突破难点，全面推进。以蔬菜、水果、花卉、林木、茶叶、食用菌等特色农产品生产及加工主要生产环节，在全省选择 10 个县加大主要生产环节生产装备的引进试验和机械化技术的集成应用，重点示范应用耕、种、管、收、初加工和储运等环节装备技术，形成了西兰花、包菜等 4 种蔬菜生产全程机械化技术。明确了叶菜和茄果类蔬菜机械化生产技术路线，制定了部分蔬菜机械化生产技术规范。如通过对青菜、菠菜、苋菜、辣椒、西红柿等蔬菜品种的机械化生产技术试验和集成，明确了机具配备方案、形成了机械化生产技术要点，制定了 6 个地方标准。制定发布了农机装备“三个一批”清单，将新型急需农机装备纳入高效设施农业机械重点补贴范围，为各地试验示范和推广应用提供参考，有效保障了“推广普及一批成熟通用机具、引进配套一批专用定制装备、研究开发一批急需紧缺产品”设施农机化工作路径的实施。

助推油料等经济作物机械化技术推广。积极推进油菜、花生、大蒜等油料、经济作物生产机械化，不断加快全面机械化装备和技术推广。在油菜种植区加大油菜机械化直播推广应用力度，试验示范油菜毯苗培育及毯苗机械化移栽技术，继续试验示范油菜分段收获与联合收获机械化技术及机具，逐步推进油菜机收水平的提高，稳定了全省油菜种植面积。示范推广花生、大蒜等块茎类作物生产机械化，加强农机农艺融合，全省花生种植区已基本形成垄作平作并重，机播机收有序推进的格局。

整合科技资源，促进农机科技成果转化

加强科技资源整合。发挥农机技术推广机构技术人才优势，不断跟踪农机化前沿技术发展方向，积极参与农机化科技项目的申报和实施，整合科技资源，促进农机化科技成果转化应用。2018 年，全省实施部省农机技术推广项目 50 多项，围绕设施农业生产管理、收获等关键环节，就韭菜收获机、果园管理机等多项装备技术，与科研院所、农机企业进行联合攻关研发，构建了良好的产学研推合作机制。

强化创新平台建设。充分发挥省级农机科技创新中心的作用，适时组建高效设施农机化生产技术联盟，共同开展高效设施农业机械化新装备新技术研究开发、试验示范、推广应用、培训指导、技术服务以及农机农艺融合研究等。以粮食烘干机为突破口，探索“互联网+”在农机技术推广、装备使用中的应用；以农机深松整地作业面积、作业深度监测为切入点，探索“互联网+”农机作业管理服务新模式，为进一步推进信息化技术在农机上的应用奠定了基础。

增强科学创新意识。蔬菜急需实现生产机械化，但因其种类繁多，生产差异大，也最难以实现全程全面机械化。在生产中，选择易于实现生产机械化的蔬菜品种，优先在条件较好的园区推进，同时坚持原始创新，突破技术瓶颈，开发出了叶菜类收获机、青毛豆采摘机、蔬菜播种机和蔬菜移栽机等一批特色农机装备，为全省蔬菜生产机械化发展提供了重要物质装备支撑。坚持集成创新和引进开发再创新，推动蔬菜育苗播种技术、蔬菜全自动机械化移栽技术、蔬菜苗自动嫁接技术、蔬菜田间精密播种技术等一批国外先进装备技术加快实现本土化、国产化。积极开展农机化技术的试验论证工作，油菜毯状苗机械化高效移栽项目、农机无人系统试验示范、设施蔬菜生产机械化等技术进行了多点试验示范，对试验条件、机具动力经济性指标、作业质量等方面进行了指标检测和验证。

创新服务模式，打造农机科技推广新品牌

创新推广培训方式。一是立足基层，重实践效果。基层农机推广人员培训一改过去专家授课一统天下的情况，建立了农机培训三个课堂——“田头课堂、大棚课堂、库房课堂”。把农机技术能手请到田头、钻进大棚、深入库房，做给农民看，带着农民干，达到了“面对面、短平快、重实践”的效果，实现了“村村有课堂、随时能培训、身边有教员”的目标，深受农民、机手和基层欢迎。二是立足长效，重前沿方向。举办全省农机化高质量发展报告会，邀请两院院士等相关专家围绕农机化科技创新发展、智慧设施农业装备与技术、粮食生产机械化和秸秆高效还田免耕机播技术等重点、难点、热点专题，对全省农机推广队伍进行高层次培训，拓宽了农机人的视野，增强了农机人的信心和决心。三是立足合作，重对外交流。以农机科技创新中心为平台，积极推进与农机科研院所、农机企业的交流融合。与国外农业农机部门相关人员加强对接交流，扩大了农机推广影响范围，提高了全省农机推广的国际声誉。

加强农机科技志愿者服务。以全省农机推广系统科技人员为骨干，集中农机企业、农业科研院所、学校和管理部门等多方力量，组建“江苏省农机科技志愿者服务队”，打造农机科技推广服务新品牌。全省 13 个支队和 63 个服务分队共 1000 多名科技志愿者分区域进行技术指导和服务，服务工作已由大田粮食生产向设施农业生产延伸。开展农机维修“百名能人结对百社”志愿服务工作，搭建了农机维修新平台，创新农机维修新机制，解决了农机专业合作社维修难、应急抢修速度慢的难题。2018 年夏秋农忙期间，全省共出动志愿者服务 2 万多人次，累计排除各类机械故障 3 万多台次，实用技术培训 3000 多期、3 万多人次，提高了农机化技术推广人员的素质，为全省夏秋农业生产顺利进行提供了强有力的支撑。

拓宽实施路径，推动农机化技术推广迈上新台阶

支撑产业发展。加快农业机械化、智能化发展，加快推广先进适用的农机装备技术，有助于振兴农业产业，提高农业生产效率，提升农产品市场竞争力和增加农民收入。农机推广要统筹农业产业布局，立足生产实际，围绕产业发展谋划推广农机装备与技术，确保推广的农机装备与技术有市场、受欢迎。根据全省农业产业布局，围绕省里划定的粮食生产功能区和重要农产品保护区，围绕特色农产品优势产业，推动农机装备技术由传统种植业向设施农业、林果茶、渔业等延伸。2019 年是全省粮食生产全程机械化示范建设的攻坚之年，也是设施农业机器换人工程和绿色环保农机装备与技术示范应用工程加快推进之年。全省农机推广系统将围绕这个核心任务，加快农机装备与技术推广，针对主要粮食生产全程机械化，对标找差、查漏补缺。加快高效设施农业机器换人和绿色环保技术装备的推进步伐，特别是绿色蔬菜、应时鲜果、花卉苗木、中药材等高效作物，以及渔业等高效养殖业，强化适应农业产业结构调整的新机具新技术示范推广，力争形成农机技术推广与农业产业紧密联系、良性互动、共同发展的新局面。

聚焦机艺融合。充分发挥农机、农艺部门等技术专家作用，结合各地农业生产实际，研究制定农机农艺深度融合发展的技术路线、作业标准和机具配备方案，形成可复制、可推广的机械化、标准化生产模式和技术装备体系。不断总结粮食生产全程机械化示范县建设典型经验模式，形成和推广一批粮食生产全程机械化技术模式，研究制定一批农机“两大工程”技术标准，加快农机、农艺融合发展步伐。在现代农业产业技术体系建设过程中，要汇聚育种、栽培、设施装备以及产业经济专家，搭建会商机制和沟通平台，有效破解农机农艺技术割裂问题。要创新农机农艺融合机制，协同改善农机作业基础条件，推动农田地

块小并大、短并长、弯变直和互联互通，推动其他农业生产“宜机化”改造，推进良种、良法、良田、良机集成配套，形成农机农艺“一条龙”的技术推广模式，提高技术服务能力。

突破科技创新。加强农科教合作，充分发挥科研院校、农机骨干生产企业和推广系统的优势互补作用，加速农业科技成果转化和农机化新技术、新机具推广应用。瞄准粮食生产全程机械化的薄弱环节，尽快补齐短板，示范推广一批先进适用的农机装备。广泛开展设施农业、林果茶、渔业等先进适用农机装备的试验选型，适时出台一批主推农机装备清单，提升农机全程全面机械化水平。加快推广测土配方施肥和水肥一体化技术，加快推进水稻机插侧深施肥、深翻深松、保护性耕作、节水灌溉、精准施药、配方定位施肥、秸秆还田收贮、病死畜禽无害化处理及粪便处理等机械化技术的普及应用，推广符合环保标准的农业动力装备，贯彻绿色发展理念，加大绿色环保农机装备与技术的应用，提高绿色环保农机装备技术水平。发挥车载信息服务产业应用联盟成员作用，加强农机信息化技术装备交流合作与攻关研发，增强农机科技技术储备，推进农机自动驾驶导航、无人植保机、无人插秧机、农机深松整地智能监测等农机信息化技术试验示范。

强化体系建设。立足公益性推广职能，强化农机推广机构基础设施建设，加强农机技术推广人才培养，为农机技术推广提供人才和智力支持。加强与省内外重点高等农业院校的合作，加快农机专业学生的技能和业务培训，为全省农机技术推广系统提供力量支撑。发挥农机技术推广主体作用，构建多元协同推广机制，增强农机化技术推广服务活力。创新推广服务模式，依托省农机科技推广志愿队伍，进一步丰富服务内容，提升服务质量，擦亮江苏农机技术推广服务的“金字招牌”。