

陕西省“十四五”农业机械化发展规划

“十四五”时期，三农工作进入全面推进乡村振兴，加快农业农村现代化的新阶段，奋力实现2035年“农业农村现代化基本实现”战略目标的第一个五年，对农业机械化提出了全程全面和高质量发展新的更高要求。农业机械化是加快推进农业农村现代化的关键抓手和基础支撑。根据《陕西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《陕西省“十四五”推进农业农村现代化规划》《“十四五”全国农业机械化发展规划》等，编制本规划。

第一章 规划背景

第一节 发展成效

“十三五”是我省农业机械化快速发展的重要时期，也是我省农业机械化迈入了向全程全面高质高效转型升级的新时期，在农机购置补贴和系列强农惠农政策的支持带动下，农机装备总量快速增长、机械化作业水平显著提升、公共服务和社会化服务能力不断增强，发展现代农业的物质基础更加牢固，我省农业生产从主要依靠人力畜力转向主要依靠机械动力，进入了机械化为主导的新阶段。

机械化作业水平大幅提升，支撑保障能力明显增强。“十三五”末，我省农机总动力达2358万千瓦，拥有各类农业机械455万台（套）。农作物耕种收综合机械化水平达到70.31%，较“十二五”末增长9.08%，农业生产迈入以机械化生产为主的新阶段。果业生产中开沟、施肥施药环节基本

实现机械化；设施农业、茶叶、食用菌以及畜牧养殖业机械化快速推进；农机经营服务收入达到 107.56 亿元。临渭区、武功县等 9 个县区率先成为国家级基本实现主要农作物生产全程机械化示范县。农业机械化呈现速度、质量、效益并重发展的特征，农业生产方式发生了根本性变革。

农机服务体系加快建设加快推进，服务能力显著增强。全省共有农机户 100.43 万个，从业人员 113.85 万人，拥有各类农机服务组织 2097 个，农机大户 7625 个，农机专业合作社达 1335 个，各种服务组织和农机大户成为引领现代农业发展的主力军，有力推动了小农户与现代农业有机衔接。农机跨区作业、订单作业、代耕代种、农田托管、股份合作等服务模式不断创新，作业领域从偏重种植业向农业生产全领域拓展。创建国家级、省级“平安农机”示范市 2 个，示范县 42 个。“农机安全互助”模式体系不断完善，农业机械推广鉴定工作更加规范，试验鉴定能力明显提升。

重大工程稳步推进，保障能力持续增强。实施了全程机械化示范推广、现代农业机械化装备技术研发推广示范、农机社会化和公共服务能力建设、农作物秸秆机械化综合利用、保护性耕作等重大项目，落实了农机免费管理、深松整地、农机购置补贴等相关政策。围绕主要粮食作物和优势特色产业，不断完善机械化生产的技术模式、装备配套方案和组织经营模式，持续推动十大农业生产全程机械化模式的推广应用；全省新增小麦捡拾打捆机、青贮收获机等各类秸秆综合利用机械 2.1 万台（套），主要农作物秸秆机械化综合利用

面积达 2680 万亩，利用率达到 85%；实施农机农艺融合全程机械化示范推广项目，以关键或薄弱生产环节为重点，引进推广各类机械 3000 余台（套），完善了特色产业生产机械化技术模式、装备配套方案和生产经营模式；建成保护性耕作示范面积 720 万亩，实施农机深松整地作业面积 1900 多万亩。区域性新机具试验示范基地的辐射带动作用明显，引进、试验、示范、推广先进适用新机具 200 余台。各项重大工程的稳步推进，为全省农业机械化向全程全面、高质高效发展奠定了坚实基础。

第二节 存在问题

部分农业生产机械化需求有效供给不足。我省特色产业发展迅速，对农机装备的需求旺盛。但产业布局、政策扶持和企业自我发展能力还不能很好满足农民的需要，行业领先的核心技术和急需的农机装备发展不平衡不充分，弱化了对优势特色产业的装备支撑保障作用。国产机具多为中低端产品，产能过剩、同质化严重，可靠性适应性亟待提升，部分领域或环节“无机可用”“无好机用”问题依然明显。

“宜机化”协同基础条件亟待加强。丘陵山区是未来我省农业机械化发展的重点和难点，我国丘陵山区农业机械化发展经验表明，宜机化改造是解决此问题的有效途径之一。丘陵山区田块比较细碎，种植经营分散，目前适用的农机装备和技术较为不足，农机“下田难”“作业难”“存放难”等问题还比较突出，“无机可用”“有机难用”的问题依然

明显，一定程度上制约了农业机械化水平提升和高质高效发展。

农机农艺融合和农机信息化融合不够紧密。一些产业品种、农艺制度、种养方式及产后加工等与机械化生产不协调等问题较为明显，农机农艺融合不够紧密，影响制约农机研发、推广应用效果及作业质量与效益，集成配套的机械化生产体系和系统解决方案还不够多，机械化信息化集成配套的机械化生产体系还不能满足现代农业生产的需要。

农业机械化政策支持和管理服务有待提升。“十三五”期间，投入支持农机研发创新、丘陵山区农业机械化发展等方面的政策举措不够丰富。农业机械化公共服务能力仍有不足，管理服务信息化水平亟待提升，农机安全监管能力需要进一步提高。农业机械化人才总量不足、结构不优，专业技能亟需提升。农机维修难、维修贵等问题有待改善，不少高能耗老旧农机需要及时淘汰更新等。

第三节 发展机遇

“十四五”时期是我国全面建成小康社会、实现第一个百年奋斗目标之后，乘势而上开启全面建设社会主义现代化国家新征程、向第二个百年奋斗目标进军的第一个五年，三农工作进入全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化的新阶段，对农业机械化提出了新的更为迫切的要求，也为农业机械化带来了新的发展机遇。

农业机械化是农业农村现代化重要支撑。农业农村现代化的重要标志是农业机械作业服务基本替代人力畜力作业，

随着城镇化、现代化持续推进,新一代农村人口加速向城镇流动,农村劳动力老龄化态势明显,青壮年劳动力短缺成为常态,农业生产人力成本逐年攀升,高素质农业从业人员短缺,解决好“谁来种地、怎样种地”的需求日益迫切,只有加快推进农业机械化,才能为农业产业安全和发展提供坚强保障,为乡村全面振兴、农业农村现代化提供坚实支撑。

农业机械化是粮食和重要农产品供给重要保障。《陕西省“十四五”推进农业农村现代化规划》明确提出要稳定粮食播种面积,压实粮食安全政治责任,全面实施“藏粮于地、藏粮于技”战略,大力推广机械深耕深松作业。保障粮食绝对安全和重要农产品供给是首要任务,农业机械化程度和装备水平直接影响粮食生产安全,农业机械化对保障粮食安全和市场供需平衡至关重要,农业机械化发展肩负了新的历史使命。

农业机械化是农业科技创新重要载体。农机装备产业正在向高质量发展迈进,科技创新能力持续提升,新技术、新产品、新服务、新模式、新业态不断涌现,信息化、智能化、数字化技术加快普及应用,产业链供应链自主可控能力稳步提升,为充分满足农业生产各领域对机械化的需求创造了良好条件,加快推进农业机械化将为农机装备产业做大做强注入持久的动力。

第二章 总体要求

第一节 指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，认真贯彻习近平总书记来陕考察重要讲话重要指示精神，保障粮食等重要农产品供给安全，深入实施创新驱动发展和藏粮于地、藏粮于技战略，以服务乡村振兴、满足农业生产对机械化的需要为目标，坚持农机农艺融合、机械化信息化融合，农机服务模式与农业适度规模经营相适应、机械化生产与农田建设相适应，突出科技创新、机制创新，强化分类指导、因地制宜和先行先试，加快农业机械化向全程全面高质高效转型升级，为农业稳产保供提供基础性保障，为实现农业农村现代化提供坚强的农业物质装备支撑。

第二节 基本原则

——坚持围绕中心、服务大局。发挥机械化增产减损作用，为全省粮食安全和重要农产品有效供给提供有力支撑；发挥机械化节本增效作用，推动提高农业质量效益和竞争力；发挥机械化引领作用，促进小农户和现代农业发展有机衔接；发挥机械化驱动作用，拓宽农民就业增收空间。

——坚持政策扶持、市场主导。尊重农民主体地位和首创精神，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用和更好发挥政府作用，科学制定和组织实施农业生产机械化的发展支持政策和发展机制，增强公共服务供给，激发市场主体活力，充分调动企业研发生产高端先进机具和农民购机用机的积极性。

——坚持创新驱动、协调发展。整合产学研推用各方优势资源，提升先进农业机械装备的有效供给，推动运用新型农机装备，提升农机研发制造水平和推广应用效率效益，加快补上农业机械研发制造短板、粮食等重要农产品生产全程机械化短板和丘陵山区机械化发展短板。

——坚持系统谋划、协同推进。着眼于主要农作物全程机械化、立足特色产业机械化全面发展，推进农机、农艺、农田、农业经营方式协同协调，因地制宜推动产前产中产后机具配套，技术、主体、规模、机制统筹，巩固小麦生产机械化优势，突破大豆、玉米等作物全程机械化，推进设施农业、畜牧养殖、果茶、农产品初加工等各行业机械化全面发展，奋力开创农业机械化工作的新局面。

第三节 发展目标

到 2025 年，农机装备品类基本齐全，农机具配置结构趋于合理，农机作业条件显著改善，覆盖农业产前产中产后的农机社会化服务体系基本建立，农机试验鉴定能力和农机使用效率显著提升，主要农作物耕种收综合机械化率达到 75%，粮食主产区基本实现农业机械化，丘陵山区农作物耕种收综合机械化率达到 55%，果业关键环节机械化率达到 70%；设施农业、畜牧养殖和农产品初加工关键环节机械化率达到 50%以上，薄弱环节机械化全面突破，农业机械化进入全程全面和高质量发展时期。

展望 2035 年，我省农业机械化取得决定性进展，主要农作物生产实现全过程机械化，农机社会化服务体系更加完

善，农机农艺高度融合，“机械化+数字化”技术和智能农机装备在农业生产中大量推广应用。丘陵山区农作物耕种收综合机械化率达到60%，果业关键环节机械化率达到80%，设施农业、畜牧养殖和农产品初加工关键环节机械化率达到60%以上。机械化全面支撑农业农村现代化发展的格局更加稳固。

专栏1 陕西省“十四五”农业机械化主要指标

序号	指标	单位	2020年基期值	2025年目标值
1	农机总动力	万千瓦	2358	2480
2	农作物耕种收综合机械化率	%	70.31	≥75
3	丘陵山区县（市、区）农作物耕种收综合机械化率	%	43.70	≥55
4	果业关键环节机械化率	%	—	≥70
5	设施农业关键环节机械化率	%	—	≥50
6	畜牧养殖关键环节机械化率	%	—	≥50
7	农产品初加工关键环节机械化率	%	—	≥50

第三章 着力提升粮食作物生产机械化水平

第一节 补齐粮油生产全程机械化短板

围绕小麦、玉米、大豆、水稻、油菜、花生、薯类以及小杂粮等主要农作物，构建区域化、标准化的粮食机械化生产体系，推进我省主要粮食作物产前产中产后全程机械化，实现粮食机械化生产减损提质，加快普及应用全程机械化生产技术模式、装备配套方案和经营模式。小麦主推宽幅沟播；玉米主推密植集成、籽粒收获；水稻主推工厂化育秧、机插秧和烘干机械化技术；油菜主推机械直播（移栽）；大豆、花生主推耕种收全程机械化作业；马铃薯主推机械播种（覆膜）、水肥一体化和收获机械化技术；小杂粮主推精量播种。

第二节 推进粮食机械化生产关键环节减损提质

牢固树立“减损就是增产”意识，切实将减少粮食作物机收损耗浪费工作常态化，推动降低粮食生产各环节损耗浪费。完善粮食作物精量播种、机收减损作业标准和操作规范，加强粮食作物在用播种机、收获机质量调查和作业机具田间测评选型，引领企业改进播种、收获机械产品性能。多形式开展农机手职业技能竞赛，以赛代训提高机手规范化操作、标准化作业的意识、能力和水平。精心组织重要农时机械化生产，注重提高机具技术状态，促进作业有序高效，最大程度减少损失。

第三节 推广绿色高效新机具新技术试验示范

支持绿色高效机械装备和技术示范推广，大力推广小麦宽幅沟播、玉米“5335”复合机具应用，加快保护性耕作，少耕免耕、农机深松整地、轮耕轮作、秸秆还田离田、有机肥增施、滴灌喷灌、残膜回收利用等机械装备和技术的应用推广；遴选推广绿色高效养殖机械化新技术、新装备、新工艺、新模式；推进高效植保技术应用，加大农用无人机、高地隙喷杆喷雾机等新型植保机械的推广力度，提高农药利用效率；发展“粮油”加工太阳能、空气能等清洁能源烘干、混流静态房式烘干、烘储一体化设施机械化装备和技术。积极推进农机报废更新，加快淘汰高耗能、高污染、安全性能差的老旧农机装备。

专栏 2 粮食作物机械化生产重点工作和重要项目

01 粮油增产新机具推广。

加大粮油生产小麦宽幅沟播机、玉米精量免耕播种机、大豆玉米带状复合种植播种机等新机具推广力度，推广标准化机械作业模式，优化粮油生产新机具购置补贴政策，“十四五”末实现新机具作业全覆盖。

02 粮食烘干机械装备提升。

全面提升主粮烘干能力，以提升小麦、玉米烘干处理能力为重点，着力优化粮食主产区烘干能力结构和布局，加快老旧烘干设备升级改造；大幅提升丘陵山区粮食烘干能力，配置一批小型移动式烘干机。

03 农机深松整地。

以打破犁底层、提高土壤蓄水保墒能力为目标，在适宜地区推动开展农机深松深耕整地作业，促进耕地质量改善和农业可持续发展，每年完成作业面积不少于 300 万亩。

第四章 大力发展特色产业机械化水平

第一节 突破果业生产关键环节机械化

围绕千亿级苹果为代表的果业生产，推进标准化果园建设，重点突破果树栽植、整形修剪、果实采收等机械化生产薄弱环节，增强农机农艺融合，提高生产效率、降低人工成本。推进矮砧苹果园全程机械化技术试验示范，改造提升乔化老果园生产条件。实施果园有机肥增施行动，提升果品产量与品质。大力推广果园精准施药、水肥一体化技术及开沟施肥、割草、果园转运、果品自动分选、贮藏冷链设施等机械设备，提升果业生产机械化水平。

第二节 全面提升设施农业生产机械化水平

加快补齐精量播种、育苗移接、移栽和收获等环节技术装备短板。设施蔬菜主推精量播种、工厂化育苗、水肥一体化技术、环境因子智能调控和信息化管理、茎蔓的无害化处理技术、蔬菜净菜加工及洁净化分级；露地蔬菜主推工厂化育苗、移栽（或直播）、联合收获机械化技术；茶叶主推机

械修剪、绿色植保、机械化采收、清洁化机械化生产技术、产后精加工；食用菌主推菌种智能培育、接种、灭菌和基料循环利用技术、保鲜贮运。

第三节 加快推进畜牧养殖生产机械规模化

健全完善畜牧养殖机械化技术标准体系，制定生猪、奶山羊、肉牛等主要畜种规模化养殖设施装备配套技术规范。加强畜禽品种、养殖工艺、设施装备集成配套，着力改善中小规模养殖场(户)设施装备条件，巩固提高饲草料生产与加工、饲草料投喂、环境控制等环节机械化水平，推动构建区域化、规模化、标准化、信息化的畜禽养殖全程机械化生产模式。加快解决疫病防控、畜产品采集加工、粪污收集处理与利用等薄弱环节机械装备应用难题，推广应用先进适用畜禽养殖机械装备技术，推动农机装备运用与绿色养殖方式发展相适应。

专栏3 特色产业机械化生产重点工作和重要项目。

01 果业生产机械化水平提升。

重点突破果树栽植、整形修剪、果实采收、田间预冷等机械化生产环节瓶颈，推广采摘平台、田间移动冷库等机具应用。

02 设施农业生产机械化水平提升。

以优势区域为重点，推动蔬菜、食用菌、茶叶等设施种植主要品种生产社会化服务体系建设，推广环境因子智能调控和信息化管理。

03 畜牧养殖生产机械化水平提升。

突破重要养殖产品重点环节的机械化生产，加快畜禽水产育种机械装备和清洗消毒、无害化处理等疫病防控机械装备技术的示范推广。

第五章 加快补齐丘陵山区农业机械化短板

第一节 推广示范适用农机装备

积极推广应用丘陵山区农业生产高效专用农机，推动丘陵山区通用动力机械装备及特色作物生产、特种养殖需要的

高效专用农机示范，增加装备供给。强化需求引领，推进协同合作，积极创设项目，推动产学研推用紧密结合，加快丘陵山区适用农机装备创新和机械化技术的推广应用。大力推进丘陵山区适用农机专项鉴定，落实农机新产品购置补贴试点政策，加快适宜当地产业需求的农机具研发成果转化应用。

第二节 推进农田宜机化改造

深入开展丘陵山区农田宜机化改造，根据丘陵山区地形、地貌特点以及不同作物生产需求，因地制宜明确田间道路、田块长度宽度与平整度等宜机化要求，提出适宜不同地形特点的改造技术方案。完善丘陵山区农田宜机化改造技术标准 and 评价规范，构建农田宜机化改造标准体系。围绕生产模式、生产规模及适度规模，建设丘陵山区宜机化改造示范基地，开展机械化生产技术试验示范，通过多方合作、优化作业技术模式、试验示范，提出具有区域特色、可操作、可复制、可推广的技术模式。

第三节 深化农机农艺农田融合发展

加快构建农机农艺融合、农田农机配合机制，规范农机作业、农机产品种类，促使良法、良机、良田相配套。加大丘陵山区农机农艺融合技术标准、技术规范的宣贯力度，加快运用集成配套生产技术推进规范化、标准化生产。构建公益性与经营性协调发展的推广机制，探索公益性服务的多种实现形式，通过政府订购、购买服务、招投标、定向委托、财政补助等方式，引导农机大户、农机专业合作社等社会化

服务力量参与到技术推广中来，加快提升丘陵山区农机农艺农田深度融合。

专栏 4 丘陵山区机械化发展重点工作和重要项目。

01 丘陵山区高效专用农机推广示范。

大力推进丘陵山区适用农机专项鉴定，落实农机新产品购置补贴试点政策，引导科研院所和农机生产企业等向短板弱项机具研发聚焦用力，加快适宜丘陵山区产业需求的农机具成果转化和推广应用。

02 丘陵山区农田宜机化改造。

因地制宜推进丘陵山区农田以地宜机，鼓励新型经营主体开展农田宜机化改造，持续改善农机作业条件，扩展大中型农机运用空间，建设丘陵山区宜机化改造示范基地 20 个。

第六章 做大做强农机化服务产业链

第一节 壮大农机作业社会化服务

培育壮大农机作业服务公司、农机合作社、农机服务专业户等农机社会化服务主体，推广“全程机械化+综合农事”服务模式，推进农机社会化服务向农业生产全过程、全产业链延伸，推动农业适度规模经营，促进小农户和现代农业发展有机衔接。持续推进农机试验鉴定能力，支持农机工业创新发展，加强农机化质量监督队伍建设，做好农机质量调查和证后监督工作。全面提升农机安全事故处置能力和信息化水平，及时有效的处置农机安全事故。建设农机智慧化服务中心、区域农机安全应急指挥中心和镇村农机安全监管网络中心。制定农机化新技术新产品技术规范、标准和评价指标。

第二节 推动农机配套供应产业发展

引导农机流通体系，完善农机售后服务功能，提升售后服务水平，便利农民购买、维修、使用农机。深入贯彻落实国务院关于取消农业机械维修技术合格证核发的决定，制定

农业机械维修服务规范，推动农机维修服务方式创新，激发农机维修市场活力，为农机手提供便捷高效的维修服务。积极推动运用大数据平台技术建设便捷高效的农机销售、维修及零配件供应网络，提升农机流通信息化、规模化水平。

第三节 推进作业服务模式创新

积极发展“新型农业经营主体+全程机械化+综合农事服务中心”“新型农业经营主体+适度规模+全程机械化”“新型农业经营主体+规模化+特色优势产业+全程机械化”等机械化生产、社会化服务多样化模式。支持农机服务组织开展粮食烘干、农产品加工等在内的多种形式适度规模经营，构建多层次、多形式、多元化的农机社会化服务体系。按照既提供农机作业服务又从事农业生产经营的市场主体发展方向，探索创新经营主体新型农机服务模式。

第四节 培养农机高技能人才

坚持“服务发展、人才优先、以用为本、创新机制、整体开发”的方针，推进农业机械化人才队伍建设。加大校企共享型农机实用人才培训基地建设，注重培养农机高技能专业人才，提高农机实用技术培训能力。通过购买服务、项目支持等方式，支持农机生产企业、农机合作社培养农机操作、维修等实用技能型人才。实施新型职业农民培育工程，加大对农机大户、农机合作社带头人的培训力度，提升农机从业者的技能水平。加强队伍建设，大力遴选和培养农机生产及使用一线“土专家”。鼓励大中专毕业生、退伍军人、科技人员等返乡下乡创办、领办或加入新型农机服务组织。

专栏5 农机化社会服务重点工作和重要项目。

01 农机作业服务新模式新业态培育。

大力发展农业生产托管和“智能化+农机作业”“全程机械化+综合农事服务中心”等农机服务新模式新业态，支持引导农机服务主体通过跨区作业、订单作业、农业生产托管、数字化应用等多种形式，开展高效便捷的农机作业服务，建设“全程机械化+综合农事”服务示范中心100个。

02 专业农机手培训行动。

围绕粮食作物机收减损，大力开展基层一线专业农机手培训，常态化抓好机收减损。持续开展粮食机播和机收技术指导，扎实开展农机作业大比武、农机手技能大培训和标准作业现场观摩，提高机手规范操作意识和作业技能。加快农业机械化主推技术到位率，切实提升机手关键环节操作水平和作业质量。

03 机械化防灾减灾能力提升。

加强农机服务组织防灾减灾能力建设指导，认真分析总结秋淋等自然灾害发生规律和特点，指导农机服务组织科学合理配置作业机具，加强农机手应急救援防灾技能培训，促使农机保有量和类型结构满足救灾防灾需要，灾害发生时适用农机装备供得上、用得好。

第七章 加快推动农业机械化智能化、绿色化

第一节 推进农机装备全产业链发展

扶持建设农机制造产业园，推动农机新产品设计与开发，构建农机产业园与我省新机具试验示范基地联动机制。突出企业创新主体地位，建立健全以企业为主体、市场为导向、产学研推用深度融合的技术创新体系，鼓励企业加大研发资金、人才等要素投入，支持建立企业农机研发中心，培育具有竞争力的农机装备生产企业和知名品牌推动农业机械装备产业向中高端升级。建立“企业+合作社+基地”的农机产品研发、生产、推广新模式示范点。创建个性化定制、网络精准营销、在线支持服务等新型商业模式。加大农机研发投入力度，协同开展农机装备创新研发，力争突破关键技术与装备瓶颈。

第二节 推动智能农机装备示范引领

加快提升农机装备“耕、种、管、收”全程作业质量与作业效率。大力推广基于北斗、5G的自动驾驶、远程监控、智能控制等技术在大型拖拉机、联合收割机、水稻插秧机等机具上的应用，引导高端智能农机装备加快发展。聚焦现代农业示范区，促进物联网等信息技术在农业机械化上的应用。支持优势农机企业对接重点用户，实现智能化、服务化转型。推进建设大田作物精准耕作、果园精准管理、智慧养殖等数字农业示范基地。加大农田精细平整、精准播种、变量施肥、精准喷洒、智能收获和自动驾驶等精准农业技术应用，建立典型区域、大宗作物的智慧生产技术体系。

第三节 加快机械化生产数字化管理

加快机械化生产物联网建设，推广应用具有农机作业监测、远程调度、维修诊断等功能的信息化服务平台，实现对重要农时机械化生产的信息化管理与调度。推广应用手机APP、人脸识别、补贴机具二维码管理和物联网监控等技术，加快农机购置补贴业务全流程线上高效安全办理。提升农机试验鉴定、安全监理、质量监督等业务信息化管理水平，努力实现农机购置补贴、试验鉴定、安全监理、质量监督等数据信息互联互通，提升政策实施质量和效率。大力推进农机智能装备数据服务标准体系建设，引领农业机械化管理、农机作业监测、农机作业服务供需对接向数字化转型。

专栏6 农机装备智能化应用重点工作和重要项目。

01 农机装备补短板。

重点围绕优势特色产业以及丘陵山区发展需求,开展机械化生产情况调研,全面掌握重点产业薄弱环节,推进机艺衔接配套,示范打造高水平应用场景,引导科研院所、相关企业向农机短板弱项聚焦发力。

02 农机智能物联水平提升。

综合运用北斗、5G、物联网、大数据等技术,推进农机物联网管理平台建设,提升农业机械化生产状况动态监测、农机作业指挥远程调度和应急处理水平。

03 农机精准作业技术装备应用。

大力推进农用北斗终端产品在农机上的应用,加大农田精细平整、精准播种、变量施肥、精准喷洒、智能收获等精准农业技术应用,构建经济作物智慧生产技术体系。

第八章 切实加强农机安全管理

第一节 严格落实安全监管责任

树牢安全发展理念,统筹发展和安全,坚持管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全。严格履行安全监管职责,依法核发拖拉机和联合收割机牌证,做好驾驶人培训和考试管理,严格农机安全技术检验。强化安全检查和隐患排查,加强重要节假日、重要农时和重要活动等关键时点的安全生产督导检查,严查严处违法违规行为。切实加强安全生产监管执法,有效遏制农机发生较大以上安全事故。

第二节 不断提升安全监管能力

积极开展“平安农机”创建活动,争创全国“平安农机”示范县。深入开展“安全生产月”“安全宣传咨询日”和安全宣传“五进”活动,创新宣传形式、丰富宣传内容,提升安全宣传效果。常态化组织农机事故应急演练,加强事故原

因分析，完善预防措施，规范农机事故处理认定。加强农机安全监管和应急救援，更新升级基层农机安全监管装备，推进农机安全监管信息化建设，推进农机安全“网格化”管理。

第三节 推进驾驶培训制度改革

做好农机驾驶培训机构由“资格管理”向“监督管理”的转换。进一步拓宽培训渠道，鼓励农机教学、生产、推广、社会化服务等机构发挥优势开展驾驶培训业务，解决农民学机难、学机不方便的问题。完善拖拉机和联合收割机相关培训制度规范，优化培训内容，创新培训方式，强化驾驶培训工作中事中事后监管，提高培训质量，严把考试关口，确保农机手全面掌握安全生产知识和驾驶操作技能。

专栏 7 农机安全生产重点工作和重大工程

01 “平安农机”示范创建

会同应急管理部门开展新一轮“平安农机”创建活动，创新工作形式，争取创建国家级“平安农机”示范县 5 个，充分发挥典型引领作用。

02 拖拉机“亮尾工程”

强化注册登记、安全检验和安全检查，推进拖拉机运输机组灯光齐全并粘贴反光标识，未粘贴反光标识的不予注册登记、不予通过检验；鼓励其他上道路行驶的农业机械粘贴反光标识、悬挂反光警示牌或插挂反光警示旗。

03 老旧农机报废更新

推进老旧拖拉机、联合收割机、水稻插秧机、机动喷雾(粉)机、机动脱粒机、饲料(草)粉碎机、铡草机等农机淘汰更新，推广新能源技术，加快绿色、智能、复式、高效农业机械化技术装备普及应用。

第九章 全力推动全程全面机械化示范县创建

第一节 加快全产业链机械化组合配置示范行动

重点围绕粮油生产及生猪、乳制品、茶叶、蔬菜、苹果、家禽、食用菌、肉羊肉牛、猕猴桃等九大省级现代农业重点产业链，以全程全面机械化示范县创建为抓手，一揽子推进

全省农机化发展重点任务和产业覆盖面。紧密结合各区域产业发展需要，聚焦耕、种、管、收农业机械化技术创新和农机装备的推广应用，充分发挥全程机械化示范基地支撑引领作用，探索农业机械化全程全面高质高效发展的机具搭配组合，熟化推广一批产业全程机械化生产技术模式和机具配套方案。

第二节 启动省市两级全程全面机械化示范县创建行动

按照全省“四区五带”农业产业总体布局，依托科研院所、高校形成各产业全程全面机械化示范县评价指标体系。省市县三级联动，引导有条件的县（市、区）立足本区域资源禀赋、产业现状、市场空间、环境容量、农机化发展水平和产业覆盖面，选准适合自身发展的主导产业，充分发挥全程机械化综合农事服务中心、农机专业合作社主体带动作用，通过农业机械装备配置、农艺配套、“宜机化”建设与改造等，细化技术路线，率先打造创建一批全程全面机械化示范县，整体带动全省全程全面机械化水平的全面提升。

第三节 推进国家级主要农作物全程机械化示范县创建行动

聚焦我省主要农作物生产环节延伸、装备升级、机艺融合、设施提档、服务转型等，建立健全区域化、标准化的高质量主要农作物机械化生产体系，为保障国家粮食生产提供有力支撑。对标国家级主要农作物全程机械化示范县创建要求，加快种子处理、高效植保、产地烘干、秸秆综合利用等环节与耕种收环节机械化集成配套，进一步优化生产要素配

置，推进主要农作物生产集约化、规模化、产业化，实现农机装备品类基本齐全，机械化生产减损提质，农机使用效率显著提升。

专栏 8 全程全面机械化示范县创建重点工作和重要项目

01 全产业机械化组合配套模式完善推广

加大试验示范和科技支撑力度，开展全产业各环节机械化试验示范和机具选型工作，提高农业机械作业适应性，形成一批产业全程全面机械化生产机具组合搭配模式，建立一批产业全程全面机械化示范点（区）。

02 省级全程全面机械化示范县创建

突出县域主导产业，在建立的产业全程全面机械化示范点（区）基础上，打造一批育秧育苗、农机具存放、维修、培训机械化全面布局，作物耕种收、产地冷冻、储藏、烘干、初加工机械化全程覆盖的全程全面机械化示范县。

03 主要农作物生产全程机械化示范县创建

以主要农作物为重点，以补短板、强全程、提水平为核心，创建国家级主要农作物全程机械化示范县 10 个和主要农作物生产全程机械化示范市 2 个。

第十章 保障措施

第一节 加强组织领导

进一步加强农业机械化工作的组织领导，建立完善责任落实机制，围绕政策创设、重大专项和重点工作安排，落实工作责任，健全工作机制，将农业机械化纳入各地农业农村现代化发展重点工作和考核内容。组织调动全系统力量，确保规划任务落到实处。加强统筹协调，加强与工信、科技等多部门联动，优化资源配置，健全农业机械、种植（种）业、渔业、畜牧业、果业、农田建设以及科研院所和企业等参与的农业机械化发展工作协调机制，合力推进“十四五”农业机械化发展。

第二节 加大财政支持

加大财政补贴，强化资金导向和撬动作用。稳定实施农机购置补贴政策，充分发挥政策实施的导向作用，统筹做好补贴机具范围的调整完善，增加粮食等主要农产品生产及丘陵山区产业发展重点环节所需的机具品目。开展农机新产品补贴试点，将通过农机专项鉴定的创新产品纳入补贴范围；以市场需求为导向，推动急需的特色机具的研发供给；全面实施农机报废更新补贴政策，促进农机安全生产，节能减排和结构调整。

第三节 完善政策扶持

完善农机作业配套设施条件政策，积极落实设施用地、新型农业经营主体建设用地、农业生产用电、税费减免等相关政策，实施粮食规模化生产关键环节机具作业补贴，支持集体经济组织、农机社会化服务组织等主体以各种形式开展机具库棚、机耕道、烘干塔等基础设施建设。不断加大高标准农田建设项目对丘陵山区农田宜机化改造的支持力度。制定完善农机基础设施建设标准、深松整地机械化作业技术规范、玉米秸秆饲草化处理机械化作业技术规范以及其他机械化作业技术规范。

第四节 动员社会参与

充分发挥政府在推进农业机械化发展中的引导作用，尊重农民意愿，充分调动各类市场主体的积极性、主动性和创造性，搭建社会广泛参与平台，构建政府、社会、市场协同推进的工作格局。因地制宜、分类指导，及时总结推广各地推动农业机械化转型升级的好经验、好做法，发挥好典型引

引领作用。主动加强与传统媒体和新媒体的沟通合作，全方位、多层次、多角度的展现农业机械化工作风貌，形成昂扬向上、争先创优、加快推进农业机械化高质量发展的良好氛围。