

附件

# 宁夏回族自治区农业机械化 “十四五”发展规划

## 引 言

农业机械化是农业农村现代化的重要内容、重要标志和重要支撑。没有农业机械化就没有农业农村现代化。“十三五”以来，我区农业机械化取得了长足发展，呈现出向全程全面高质高效转型升级发展的良好态势，农业生产进入了以机械化为主导的新阶段，为夺取粮食生产“十七连丰”、保障重要农产品有效供给、打赢脱贫攻坚战和全面建成小康社会提供了强有力支撑。

“十四五”时期是“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，农业机械化发展要坚持新发展理念，适应新发展阶段，构建新发展格局，持续推进全程全面和高质量发展，为建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区做出机械化新贡献。依据《宁夏回族自治区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》《“十四五”全国农业机械化发展规划》《宁夏农业农村现代化发展“十四五”规划》和《自治区人民政府办公厅关于印发加快推进农业机械化和农机装备产业转型升级的实施意见》等文件精神，编制了本规划。

# 第一章 规划背景

## 一、发展成效

“十三五”期间，我区认真贯彻落实党中央、国务院及自治区党委和政府关于“三农”工作决策部署，以农业机械化引领农业现代化发展，加大政策扶持和项目资金投入，大力推广先进适用农机化技术及装备，我区农业生产进入了以机械化为主导的新阶段，“十三五”规划目标全面完成，为打赢脱贫攻坚战和全面建成小康社会奠定了坚实基础。

——**农机装备能力实现新提升。**全区农机总动力达到 644 万千瓦，比“十二五”末增长 17.78%。农机装备结构进一步优化，布局更加合理。全区拖拉机拥有量 21.71 万台，增长 18.8%，其中：大中型拖拉机 4.24 万台，增长 0.7%；联合收割机 9700 台，增长 0.7%；各种配套农机具 34.12 万台（套），增加 1.2%。大马力、高性能、复式作业和畜牧业、设施农业等机械大幅增加，农机装备更新换代加速，农业机械已成为支撑现代农业生产的重要物质装备。

——**农机作业水平实现新跨越。**全区农作物耕种收综合机械化率达到 80%，比“十二五”末提高 11 个百分点，高于全国平均水平 9 个百分点。引黄灌区小麦、水稻、玉米基本实现全程机械化，耕种收综合机械化率分别达到 96%、99%和 89%，马铃薯耕种收综合机械化率达到 68%。畜牧业、水产养殖业、设施农业、农产品

初加工等机械化率分别达到 43%、48%、34%、43%。

——**农机化科技应用实现新突破。**农机化示范县、示范园区创建步伐加快，创建国家级主要农作物生产全程机械化示范县 10 个。围绕优质粮食、草畜、瓜菜、葡萄、水产等特色产业，建设农机农艺融合示范园区 110 个，其中智能化示范园区 3 个，基于北斗、5G 的无人化农机、植保无人驾驶航空器等智能农机进军生产一线。先后组织引进农业生产急需的各类农机装备 43 台（套），合作研发农机新产品 32 台（套），一批产业急需、农民急用的农机科技创新成果得到应用，有效解决了我区优势特色产业发展机械化作业“无机可用”和“无好机用”的问题，促进了农业结构调整和特色优势产业发展。

——**农机社会化服务能力实现新拓展。**全区各类农机作业服务组织达到 493 个，其中农机作业服务公司 144 个，“机械化部队”不断壮大，农机年作业服务面积达到 700 万亩以上，作业服务收入达到 18 亿元。“互联网+农机作业”“全程机械化+综合农事”等农机服务新业态新模式不断创新，农机服务领域不断扩大，已覆盖农作物耕种收全过程、经济作物关键环节等领域，农机作业服务组织已成为农业社会化服务中最具活力的市场主体。

——**农机安全监管实现新成效。**农机免费管理深入人心，农机综合保险由试点到全面实施，农机安全生产责任制有效落实。组织研发了全区农机安全监理业务办理信息化系统，实现了全区农机监管网上办理、数据共享。农业机械化管理“放管服”改革加

快推进，实施农机安全监理免费政策和便民举措，取消农业机械维修技术合格证核发行政许可，开展农机驾驶培训机构“证照分离”改革试点，实行农机试验鉴定网上申报、受理和信息公开，推进农业机械化管理信息化。全区累计创建全国“平安农机”示范市（设区的市）2个、示范县（区、市）16个，荣获全国农机安全监理岗位示范标兵29名、自治区农机安全监理岗位示范标兵60名。加强基层农机安全监管网格化建设，巩固建设农机安全联组2400个，农机安全生产形势持续稳定向好。

——**农机化政策法规支撑体系取得新进步。**自治区人民政府办公厅印发了《关于加快推进农业机械化和农机装备产业转型升级的实施意见》，自治区人大修订了《宁夏回族自治区农业机械化促进条例》，与《宁夏回族自治区农业机械安全监督管理条例》构成农业机械化政策法规体系。强化农机购置补贴政策实施，启动实施老旧农机具报废更新补贴试点，累计实施农机购置补贴资金27.17亿元，带动社会资金57.92亿元，支持38.4万农户购置农机具48.98万台（套），大幅提高了我区农业机械装备水平。

## 二、面临挑战

随着农业生产进入机械化为主导的新阶段，广大农民群众和农业生产经营组织、服务组织对机械化生产的需求越来越广泛，越来越迫切，我区农业机械化水平还存在一些突出问题。

**一是农机化发展不平衡。**从区域来看，引黄灌区主要农作物

耕种收综合机械化率超过 90%以上，进入农机化发展高级阶段，而南部山区主要农作物耕种收综合机械化率刚刚达到 60%，尚处于中级农机化发展阶段。从作物品种看，引黄灌区小麦、水稻、玉米生产已经全面实现机械化，而南部山区马铃薯耕种收综合机械化率仅为 68%，且南部山区田块碎片化现象普遍，机耕道路狭窄，作物种植分散，农田基础设施与农机作业需求不相适应，机具使用效率低。农机社会化服务程度低，经营管理不规范、服务组织规模小、服务范围窄，与小农户利益联结不紧密。川区培育发展比较快，带动服务能力强，南部山区培育发展缓慢，作业服务能力弱。

**二是特色优势产业农机化短板突出。**畜牧养殖产业规模化养殖场畜牧养殖机械化水平达到 75%以上，但全区畜牧养殖总体机械化水平只有 43%，特别是中小养殖户饲料投喂、粪污清理环节机械化水平仅为 13.1%和 6%，散户养殖饲料投喂、粪污清理基本靠人工作业；酿酒葡萄产业人工生产成本超过 4 元/米，春季起藤环节需机械+人工分段作业，人工清土量超过总清土量的 30%，秋季收获环节完全依赖人工采摘，还需下大力气解决；设施农业除设施耕整地、设施灌溉施肥机械化水平较高外，设施栽植、设施采运机械化仅为 18.1%、3.9%；全区水产养殖、农产品初加工机械化低于全国平均水平，部分关键环节机械化才刚刚起步。

**三是农机化生产技术体系不完善。**农机科研创新能力不足，区内农机制造企业仅有 22 家，产值约 2 亿元左右，主要生产制

造科技含量低的小型耕整地、畜牧机械和常规作业机械，研发人才匮乏，研发能力不足。农机和农艺、畜牧、水产等相互融合还不够深入，不能适应农业现代化发展的要求。在品种选育、栽培制度、种养方式、产后加工与机械化生产的适应性等方面有待加强，集成配套的创新联盟、技术集成平台、示范应用平台、农机质量标准等全程机械化技术体系还不完善。

**四是农机化生产技术体系不完善。**农机农艺相互融合还不够深入，不能适应农业现代化发展的要求。在品种选育、栽培制度、种养方式、产后加工与机械化生产的适应性有待加强，集成配套的全程机械化技术体系还不完善。

### 三、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。从农业机械化发展领域看，我区农业生产已进入以机械化为主导的新阶段，农业机械化从主要农作物耕种收环节向植保、秸秆处理、烘干、农产品初加工等全过程延伸，从种植业向畜牧水产养殖业、设施农业、林果业等全面发展，农机化已经融入到农业产业链条的所有领域，需要加快推进畜牧水产养殖业、设施

农业、农产品初加工、农村环境整治等机械化发展速度。从**农业机械化发展途径**看，农机农艺、机械化信息化（数字化）加速融合，农机服务模式与农业适度规模经营、机械化生产与农田建设加快适应。进入新阶段，农机扶持政策创新不断提速，需要不断适应新形势，深入推进农业机械化全程全面和高质量发展。从**农业机械化生产服务方式**看，农业机械化生产作业服务由传统农机户为主向新型经营主体和农机作业服务公司托管服务扩展，城镇化、市场化、信息化的加快推进，迫切需要创新农业机械化支撑产业发展方式，增强精准性、科学性和引领性。从**农业机械化的政策环境**看，党中央提出了开启全面建设社会主义现代化国家新征程的目标，进一步明确了“十四五”优先发展农业农村、实施乡村振兴战略、全面推进乡村振兴的目标任务。国务院和自治区相继出台了《关于加快农业机械化和农机装备产业转型升级的指导意见》，为加快推进农业机械化提供了政策保障，对推进农业机械化发展产生深远影响。

总体来看，“十四五”时期，宁夏农业机械化发展机遇与挑战并存，但机遇大于挑战。谋划“十四五”发展，必须深刻认识和准确把握发展规律，准确识变、科学应变、主动求变，趋利避害，奋勇前进，在新的起点上，加快推进农业机械化全程全面和高质量发展。

## 第二章 总体要求

### 一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的十九大、十九届历次全会精神 and 习近平总书记视察宁夏重要讲话精神，牢固树立新发展理念，以服务乡村振兴战略、黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设、促进宁夏现代农业高质量发展为目标，紧紧围绕农业机械化和农机装备产业转型升级主线，大力推动机械化与农艺制度、智能信息技术、农业经营方式、农田建设相融合相适应，坚持农业机械化全程全面和高质量发展，引领推动农机装备创新发展，推进“机器换人”，做大做强农业机械化产业群产业链，为保障我区粮食等重要农产品有效供给、巩固拓展脱贫攻坚成果、全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化提供有力支撑。

### 二、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，为国家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。

——**坚持因地制宜、分类指导。**根据不同区域的自然禀赋、耕作制度、优势作物、经济条件、生产规模、机械化水平等因素，

加强农业机械化基础理论研究，优选各地适宜的技术路线和装备，形成具有区域特色的农业机械化全程全面和高质量发展新格局。

——**坚持统筹规划、梯度推进。**着眼主要作物、重要养殖品种生产全程机械化，推进农机、农艺、农田、农业经营方式协同协调，因地制宜推动品种、种养方式、土地、机具集成，产前产中产后机具配套，技术、主体、规模、机制统筹，构建高质高效全程机械化技术体系，推进各产业、各地区机械化高质量发展。

——**坚持整合资源、多元投入。**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，更好发挥政策导向作用，持续完善农业机械化扶持政策体系，加大财政支持力度，创新金融保险支撑机制，撬动社会资金参与，完善多元投入机制，优化管理体制机制，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、安全发展。**持续推进农机化行政管理、农机化技术推广、农机化安全监管、农机化科研开发、农机鉴定检验、农机社会化服务等在管理制度、扶持政策、体制机制、推进措施、监管方式、技术升级、产品研发等方面的创新创造，织密织牢农机安全生产监管网络，实现发展和安全相统一。

### 三、发展目标

到 2025 年，农机装备配置结构趋于合理，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。农机装备节能减排取得明显效果，农机对农业绿色发展支撑明显增强，机械化与信息化、智能化进一步融合，农业机械化防灾减灾能力显著增强，农机数据安全和农机安全生产进一步强化。主要农作物生产实现全程机械化，枸杞、酿酒葡萄、畜牧养殖、设施农业、林果业、渔业等产业机械化水平显著提升。

**农机装备水平：**全区农机总动力达到 690 万千瓦以上，农机装备结构进一步优化，葡萄、畜牧水产养殖、设施农业、农产品初加工等产业绿色高效机械保有量显著增长。

**农机作业水平：**全区农作物耕种收综合机械化率达到 85% 以上。小麦、水稻、玉米等主要农作物向更高机械化水平迈进，马铃薯生产机械化率达到 80% 以上，畜牧养殖业机械化率达到 50% 以上，水产养殖、设施种植机械化率达到 50% 以上。南部山区“宜机化”改造成效显著，农机作业条件明显改善。

**农机社会化服务水平：**农机社会化服务经营主体数量达到 600 个，其中：农机作业服务公司数量达到 200 个，年作业服务面积达到 800 万亩以上，农机服务总收入达到 20.6 亿元。“全程机械化+综合农事服务”等新模式新业态不断涌现，小农户和现代农业发展的利益链接机制更加紧密。

**农机科技创新水平：**农机农艺、机械化信息化显著融合，北斗导航、精准定位、精量播种施肥、无人驾驶、植保无人驾驶航空器等智能化装备广泛使用。每年建设农机农艺融合示范园区不少于 10 个。葡萄、枸杞、畜牧水产养殖、农产品初加工等产业

关键环节的机械化装备研发取得新突破，农机科技创新能力明显增强。

**农机安全生产水平：**拖拉机和联合收割机上牌率、检验率、驾驶人员持证率稳步提升。农机“放管服”改革进一步深化，农机免费管理、农机报废更新全面推进，基层农机安全监管体系更加完善，农机安全治理体系和治理能力进一步增强，农机安全生产形势持续保持稳定。

### “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	指标属性
1	农机总动力	万千瓦瓦	644	690	预期性
2	农作物耕种收综合机械化率	/	80%	85%	预期性
3	南部山区县(市、区)农作物耕种收综合机械化率	/	75%	80%	预期性
4	设施农业机械化率	/	34%	50%	预期性
5	畜牧养殖机械化率	/	43%	50%	预期性
6	水产养殖机械化率	/	48%	50%	预期性
7	农产品初加工机械化率	/	43%	50%	预期性
8	农机服务总收入	亿元	18.1	20.6	预期性

## 第三章 全面推进粮食作物生产全程机械化

### 一、补齐粮食生产全程机械化短板

小麦重点以种植模式创新和提质增效为目标，进一步拓展小麦全程机械化增收渠道，探索技术模式更优、增产增收效果更明显的小麦全程机械化高效生产技术体系。加大春小麦机械化技术集成配套和推广力度，重点示范推广小麦机械化无垄匀播技术及探索麦后间作套种多种经济作物技术，结合作物生长期，示范推广麦豆套种、麦后复种大豆全程机械化技术与装备，实现粮豆、粮饲、粮菜等主要粮食作物混合多种作物种植经济效益最大化。水稻以全程机械化生产提质增效为目标，进一步拓宽全程机械化节本增效路径，重点推广应用水稻机械化精量穴播、机械化烘干等技术和装备。玉米重点突破玉米籽粒收获、覆膜玉米机械化茎穗兼收、玉米青贮裹包收获、玉米籽粒干燥、机械化残膜捡拾回收等技术和装备。积极引进研发大豆机械化种植、收获等机具设备，示范推广大豆玉米带状复合种植机械化技术。马铃薯重点突破高效低损联合收获、机械化挖掘及捡拾、机械化分拣等技术和装备。推进适用机具研发，提高机具适应性、可靠性，强化机械、栽培、品种集成配套，加强试验示范，总结推广适宜技术路线和解决方案。到 2025 年，全区主要农作物耕种收综合机械化率达到 85%以上，小麦、水稻、玉米生产实现全程机械化，

马铃薯种植收获机械化率达到 80%。

## **二、构建粮食全程机械化高效生产体系**

加强农机农艺融合，选育宜机化粮食品种，提升育种机械化水平，推进良种良机协同发展。围绕保障粮食安全战略实施，以提高土地产出率、资源利用率和农业生产效率为目标，积极推进主要粮食作物提质增效和生产全程机械化。深入开展中部干旱带与南部山区主要粮食作物生产全程机械化推进行动，聚焦耕整地、播种、高效植保、收获、产地烘干、秸秆综合利用、初加工等主要环节，加快解决短板弱项机械装备有效供给不足问题，示范推广适宜南部山区坡台地使用的集成化程度高的小型农机装备，提升机械化效率及自动化程度。加大技术集成力度，总结形成小麦、水稻、玉米、马铃薯、小杂粮全程机械化技术模式、技术工艺路线和操作规范，构建高效粮食全程机械化生产体系，打造和创建一批技术模式完备、支撑有力的粮食全程机械化示范县，努力为粮食生产提供机械化支撑。

## **三、推进粮食机械化生产关键环节减损提质**

牢固树立“降低机收损耗就是增加粮食产量”的意识，常态化推进粮食作物机收减损工作。加强耕地整地、精量播种、精准施药、低损收获、秸秆处理等高质量高效机械化装备及配套农艺技术的研发应用。完善建立粮食作物精量播种、机收减损操作规范体系，加强在用播种、收获机械质量调查和作业质量监测，全面提

升粮食机械化收获效率，解决粮食机械化收获田间“最后一公里”问题。组织开展机播机收操作技能大赛、作业能手评选，提高机手规范化操作、标准化作业的能力和水平。提升机械化应急抢种抢收能力，精心组织重要农时机械化生产，加强粮食作物播种、收获机械检修，保持机具良好作业性能，促进机械化作业高效有序开展。

### 专栏 1：粮食作物生产全程机械化水平提升专题

- 1.主要农作物生产全程机械化示范市县创建。**以粮食作物为重点，以补短板、强全程、提水平为核心，优化主要农作物生产全程机械化模式，创建 5 个主要农作物生产全程机械化示范市县。
- 2.推进农机深松整地项目实施。**以打破犁地层、提高土壤蓄水保墒能力为目标，在全区继续实施农机深松整地作业，每年完成农机深松整地作业面积 100 万亩以上。通过农机深松整地作业，改善我区土壤耕层结构，培肥地力。促进耕地质量改善，提高农业综合生产能力和可持续发展。
- 3.玉米生产全程机械化技术推广。**重点针对南部山区覆膜玉米、青贮玉米和制种玉米生产布局和种植、收获及秸秆综合利用短板，加快地膜覆盖播种施肥联合作业、籽粒直收、全株青贮、去雄（制种玉米）、产地烘干等配套机械化技术示范推广，力争玉米籽粒机收水平显著提升。
- 4.马铃薯生产全程机械化技术推广。**针对马铃薯机械化切种、捡拾、联合收获等薄弱环节，加快切种、覆膜种植及膜上上土、捡拾、联合收获机械化技术研究，集成机械深松、旋耕整地、覆膜种植及膜上上土、高效植保、杀秧、挖掘等技术，提升马铃薯机械化水平。
- 5.小杂粮生产全程机械化技术推广。**重点围绕中部干旱带和南部山区的荞麦、谷子、糜子等特色小杂粮，开展配套机械化技术试验、示范，总结推广全程机械化技术模式。
- 6.主要粮食作物机收减损技术推广。**按照小麦、水稻、玉米、马铃薯机械化收获减损技术指导意见要求，加大机手、种植户和质量监督农机人员培训，掌握品种、籽粒含水率、种植模式、收割地形等方面知识，严格执行作业标准和操作规程，提高作业质量效率和机收水平。

## 第四章 大力发展经济作物生产机械化

### 一、加快特色经济作物生产关键环节机械化技术创新步伐

坚持因地制宜、突出重点、区域推进、辐射带动，围绕酿酒葡萄、设施蔬菜、露地冷凉蔬菜等经济作物机械化生产关键环节，坚持产学研推管相结合，合力攻关，提升经济作物机械化作业水平。基于酿酒葡萄不下架种植模式，研发攻关一机多用的功能化机械主机平台，实现清土、埋藤、修剪、植保、收获等多种功能的整合化操作，提高酿酒葡萄机械化集成度与自动化程度。提升设施农业标准化与规模化下的机械化与智能化应用水平，探索示范推广露地蔬菜全自动移栽与收获、田间转运与智能化仓储式码垛管理、林果类农作物采摘、中草药机械化收获、一体式烘干与冷藏等高效农业机械化装备的引进与应用。加快酿酒葡萄、设施农业、露地蔬菜、黄花菜、枸杞等关键生产环节机械化技术创新与集成应用，推广变量施肥、靶向喷药、作业监测、设施农业智能化管理系统等新技术，提升特色经济作物智能化信息化管理水平。

### 二、提升特色经济作物生产机械化技术集成应用水平

加强规划引领和政策支持，在引扬黄灌区、中部干旱带、南部山区推广适宜各区域各作物的标准化生产模式，推进农机农艺融合、机械化信息化融合，加快设施装备与设施专用品种和绿色

高效栽培技术集成配套，提升露地规模种植精密播种、标准化育苗、高效移栽、收获等机械化水平，重点突破种植装备专用传感器、自动作业、精准作业和智能运维管理等关键技术装备，推广环境自动调控、水肥一体化和作物生长信息监测等机械化技术，将高效植保、北斗导航、自动驾驶等智能化技术融入示范推广中。建立酿酒葡萄、设施蔬菜、露地冷凉蔬菜、枸杞标准化示范基地，探索总结机械化作业技术路线、技术模式、机具配套、操作规程，形成沿贺兰山酿酒葡萄、灌区设施蔬菜和供港蔬菜、中部干旱带黄花菜、南部山区冷凉蔬菜、中药材等区域机械化生产模式。灌区以日光温室和大跨度拱棚并重发展，重点提升番茄、辣椒、芹菜、西甜瓜、韭菜机械化水平，中部干旱带日光温室和大跨度拱棚同步发展，重点提升韭菜机械化水平，南部山区以拱棚发展为主，重点提升辣椒、芹菜机械化水平。

## 专栏 2：经济作物关键和薄弱环节机械化水平提升专题

- 1.蔬菜生产机械化技术推广。**按照不同蔬菜种类，开展配套技术研究，重点加强精量播种、育苗嫁接、移栽和收获、运输、分拣、分级、包装、打码、尾菜秸秆无害化处理等方面的配套装备及机械化技术工艺体系研究。
- 2.设施种植机械化技术推广。**以智能化、自动化为方向，加快设施标准化技术体系和规范研究，推广与设施生产空间和机械作业相适应的机械化生产技术体系和设备，全面提高设施生产的机械化、智能化和自动化水平。
- 3.重点特色经济作物机械化技术推广。**针对葡萄、枸杞等重点特色经济作物，开展开沟施肥、除草、植保、防霜、枝条粉碎、埋藤和清土（葡萄）等机械化技术推广。

## 第五章 积极推进畜禽水产养殖机械化

### 一、推进主要畜种规模化养殖全程机械化

聚焦规模化养殖场，提高饲草料生产与加工、饲草料投喂、精准环控等环节机械化水平，解决疫病预防、畜产品采集加工、粪污收集处理与利用、病死畜禽无害化处理等薄弱环节，淘汰高能耗、高污染、安全性差的老旧畜牧业养殖机械，示范推广应用先进适用畜牧养殖机械装备。

**奶产业：**重点推广全混合日粮加工、精准化饲喂、环境控制、疫病防控、粪污资源化利用、信息化管理等机械化技术装备，推动种养一体化发展，建立饲草种植与养殖规模相配套的种植、收获、加工及粪污利用机械化生产模式。加强奶牛养殖场标准化建设，提升自动化、信息化、智能化设备应用，示范推广干清粪、粪污干湿分离、快速发酵等机械设备。

**肉牛产业：**重点推广饲草和青贮全程机械化、牛只识别、精准饲喂、发情监测、环境控制、疫病防控、病死畜禽无害化处理设备、粪污资源化利用、屠宰加工、冷链物流等绿色高效机械化技术装备，构建“饲草种植-肉牛养殖-有机肥加工”机械化生产模式。统筹兼顾规模化、集约化养殖与家庭养殖的示范推广机械设备，培育标准化肉牛机械化示范场（园区），提升养殖过程监控、智能配料、精准投饲喂、行为监测、疫病防控、饲料兽药监测等

信息化水平。

**滩羊产业：**重点示范推广柠条机械化平茬与收获、加工调制、标准化配料等前置饲草环节机械化技术；探索构建标准化滩羊养殖基地建设，集成配套精准投喂、自动饲喂、环境调控、粪污资源化利用、病死畜禽无害化处理、屠宰加工、冷链物流等机械化技术装备，构建“饲草种植-滩羊标准化养殖-有机肥加工”机械化生产模式，提升养殖环境、饲养管理、生理信息、疫病监测等信息化水平。

## 二、构建水产绿色养殖全程机械化体系

以满足水产养殖业绿色高效发展对机械化的需要为目标，积极推进机械装备与水产养殖工艺融合、机械化养殖与数字化管理融合、设施装备运用与绿色养殖方式发展相适应，推动水产养殖机械化全程全面和高质量发展。围绕池塘绿色健康养殖区、大水面生态增氧养殖区、稻渔（渔菜）综合种养区和盐碱地开发利用区四大功能区域，强化设施渔业循环水高效养殖以及稻渔综合种养、鱼菜生态种养等生态健康养殖模式，探索水产绿色养殖全程机械化解决方案。

推进池塘工厂化等养殖设施的宜机化标准化建设，促进养殖品种、工艺、设施与机械装备协同联动。加快精准饲喂、智能增氧与自动净化、清淤清扫、疫苗注射、起捕采收、分选分级、保质保鲜、全程可追溯系统、水质在线监控、水草管护、尾水处理

等方面的设施装备集成配套，构建标准化、区域化、规模化的全程机械化生产体系，促进物联网、大数据、移动互联、智能控制、卫星定位等信息技术在水产养殖装备、生产作业和管理服务上的应用及升级改造，推动设施装备智能化、生产管理精准化、经营服务网络化建设，淘汰老旧水产养殖机械，推进智能装备与智慧养殖融合发展。

### 专栏 3：畜禽水产养殖机械化水平提升专题

**1. 畜禽养殖全程机械化示范县创建。**以提升奶牛等主要畜种养殖全程机械化为重点，加大育种机械装备技术示范推广，推进品种、养殖工艺、设施设备和智能化技术集成配套，加大饲草产业化全程机械研发推广力度，提高青贮切碎、籽粒破碎、秸秆揉丝、干草打捆等自动化水平，提升饲草料生产与加工、精准饲喂、环境控制、粪污处理等环节的机械化、自动化、信息化水平，构建畜禽养殖全程机械化生产模式。创建畜禽规模化养殖全程机械化示范县 3 个。

**2. 畜禽养殖机械化技术推广。**以奶牛、肉牛、滩羊和蛋鸡等畜禽规模化养殖为重点，加大精准饲喂、环境控制、疫病防控、粪污资源化利用、病死畜禽无害化处理技术研究，提高养殖机械化、信息化和数字化水平。

**3. 水产健康养殖全程机械化技术推广。**推行池塘工程化循环水养殖、设施化循环水养殖、稻渔综合种养、鱼菜综合种养等生态健康养殖模式，重点推广应用投饵、捕捞、增氧、水质净化溶氧监测、池塘清淤、尾水处理等机械化技术和装备，提升现代渔业科技装备和机械化生产水平。

**4. 柠条机械化平茬收获与综合加工利用技术集成与应用。**加大柠条平茬收获（收割与捡拾）与综合加工利用机械装备配套技术研究，提高柠条综合加工利用技术，重点突破柠条平茬收获机械适应性和可靠性差等技术难题。总结形成柠条机械化平茬收获与综合加工利用技术解决方案。

**5. 机械化助力构建畜禽水产养殖防疫体系。**加强对清洗消毒、隔离转运、空气净化、病死无害化处理等疫病防控机械装备技术的示范推广，提高环境控制和废弃物处理机械化水平，加快构建健康养殖工程防疫体系。

## 第六章 积极推进农产品初加工机械化

### 一、推进绿色高效农产品初加工机械装备研发应用

重点研发保护环境与改善工作条件的辅助和配套设备。粮食以产后清理、脱壳、烘干、分级、包装；蔬菜以清洗、挑选、分级、包装、贮藏；瓜果以清洗、脱壳、切块、分类、储藏保鲜、烘干、分级、包装；牧草以压捆、粉碎、压块、制粒、青贮、氨化、微化等简单加工机械化为主攻方向，以实现农产品产后烘干收储、果蔬保鲜干制、牧草便于存放。聚焦初加工机械化薄弱环节和空白领域，推动节能干燥、绿色储藏、清洁分等分级技术与装备研发应用，制定健全技术标准，建立分区域、分产业、分规模的适配装备体系和技术模式。

围绕特色农业需求，鼓励农机合作社、家庭农场、农业产业园区等农业生产经营组织，发展清洗分拣、烘干储藏、杀菌消毒、预冷保鲜、净菜鲜切、分级分割、产品包装等装备与技术。将需求迫切的关键机械设备纳入农机购置与应用补贴范围，引进、示范、推广延长产业链和提升品质需求的关键机械化技术装备，不断提升农产品初加工机械化水平。

### 二、推广绿色农产品初加工机械化技术

以推进农业绿色发展为核心，重点示范推广粮食烘干、瓜果分级分类、蔬菜储藏、牧草加工等绿色机械化技术，推广太阳能、

空气能等清洁能源进行烘干、机械通风储藏、烘储一体化等技术。围绕粮食、蔬菜、瓜果、牧草等农产品，重点发展预冷、保鲜、冷冻、分级、分割、包装等仓储设施和商品化机械化处理技术。以粮油、畜禽肉、乳制品、葡萄酒、果蔬、枸杞等绿色食品初加工为重点，以农业产业化龙头企业培育为支撑，确定绿色食品初加工产业发展方向、技术、路径，推广绿色农产品初加工机械化技术。

**（一）粮油类。**依托引黄灌区水稻、小麦，中南部地区小杂粮、马铃薯、油料等优质粮油产区，建设灵武市、贺兰县、青铜峡市、原州区等粮油食品初加工机械化强县，打造粮油类绿色食品初加工全程机械化优势区。支持引进研发全谷物和薯类的稳定加工、活性保持、食用品质改良等初加工机械化技术。

**（二）畜禽肉类。**依托中部干旱带滩羊、环六盘山肉牛重点产区，建设海原县、原州区、西吉县等肉牛，盐池县、红寺堡区等滩羊初加工机械化强县，打造畜禽肉类绿色食品加工全程机械化优势区。支持开展冷鲜肉精细分割加工、包装储运、微生物控制、低温冷藏等机械化技术研究。

**（三）果蔬类。**依托引黄灌区设施蔬菜和苹果优势区、引黄灌区和六盘山冷凉蔬菜优势区、中部干旱带黄花菜优势区，建设惠农区、贺兰县、沙坡头区、原州区等蔬菜初加工机械化强县，

打造果蔬类绿色食品初加工全程机械化优势区。引进研发冷冻干燥、生物保鲜、质构重组等新型保鲜和品质控制机械化设备。

## 第七章 加快补齐南部山区农业机械化短板

一、分类构建农田“宜机化”改造模式。综合考虑宁夏中长期农业机械化发展规划，立足宁夏区情、资源禀赋和现代农业发展思路框架，以目标为导向，结合宁夏行政区域规划、地形地貌特点划分、粮食功能区划定、现代农业和各产业发展规划，围绕落实全程全面机械化，摸清南部山区农田宜机化改造底数，根据南部山区地形、地质特点以及不同作物生产需求，形成水平条田、水平梯田、坡式梯田、反坡梯田等技术改造方案，明确田间道路、田块长度宽度与平整度等宜机化要求，构建适宜不同地形特点的农田宜机化改造模式。

二、高标准实施农田“宜机化”改造。深入贯彻落实国家“藏粮于地、藏粮于技”战略，以提高农机作业便利条件为目标，统筹中央和自治区相关政策，推动南部山区市县设立专项资金，优先在丘陵山区永久基本农田和粮食生产功能区，按照相对集中连片、整体推进的原则，高起点实施 200 万亩高标准农田建设任务。宜机化改造重点扩展大中型农业机械运用空间，加快补齐南部山区农业机械化基础条件薄弱的短板。鼓励引导农业集约化发展，

不断提高土地产出率、资源利用率，发挥农机抢农时、提效率、增效益的作用。

**三、推进适宜南部山区农机装备的研发应用。**积极发展南部山区农业生产高效专用农机，推动南部山区通用动力机械装备及特色作物生产、特产养殖需要的高效专用农机研发，增加装备供给。强化需求引领，积极争取财政投入和项目支持，推动产学研推用紧密结合，加快适用农机装备创新和机械化技术的推广应用。大力推进南部山区农机专项鉴定工作，加快新产品试验鉴定、购置补贴步伐，加快适宜当地产业需求的农机具成果转化应用。

**四、因地制宜示范推广丘陵山区机械化技术。**以缩小与引黄灌区单位面积农机动力和农作物机械化作业水平差距为主攻目标，因地制宜示范推广适宜南部山区农作物生产作业机械。宜机化改造后的梯田、河谷川道区重点示范推广大中型拖拉机和配套生产作业机械；缓坡地和未经宜机化改造的梯田、台地根据地势特点，重点示范推广中小型动力机械及配套生产作业机械；山地重点推广便携式、半机械化生产作业机具。围绕南部山区马铃薯产业，大力推广机械化种植、中耕培土、收获及收获后捡拾机械。围绕南部山区地膜玉米种植，重点示范推广高性能覆膜精量穴播、玉米机械化穗茎兼收、残膜机械化高效回收、玉米秸秆打捆机械。围绕南部山区冬小麦和小杂粮生产，重点示范推广带状旋耕施肥播种和高效低损机械化收获机械。

## 第八章 创新发展“机械化+数字化”

一、推进机械化生产数字化管理。加快机械化生产物联网建设，依托自治区原种场、灵武市、利通区智能数字平台，整合现有机械深松、农机购置补贴“三合一”、农机试验鉴定、农机安全监理信息化平台，建设具有数字化服务、远程调度、维修诊断等功能的宁夏“智慧农机”管理平台，实现对重要农时机械化生产的信息化管理与调度。推进手机 APP、人脸识别、补贴机具二维码管理和物联网监控等技术，实现农机购置补贴、农机试验鉴定、农机安全监理等业务全流程线上办理，提高政策实施效率。大力推进畜禽水产养殖智能装备数据服务标准体系建设，促进“机械化+数字化”发展，加快实现农业机械化行业管理、农机作业监测、农机作业服务供需对接的数字化转型。

二、加快智能农机装备推广应用。加强农机对外交流合作，推动农机导航、农机作业管理、远程数据通信管理、农机装备作业传感器、智能网联终端等关键技术的引进。围绕农田精细平整、精准播种、精准施肥、精准施药等技术，推进农机作业监测数字化进程，创制“种、肥、药”施用精准控制的智能化机具装备，提升精准作业技术水平推进北斗自动驾驶、高压共轨、动力换挡、机电一体化等技术在农机装备上的集成应用。聚焦畜牧业主产区规模养殖场，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，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。以提高精准施药为目标，在全区大力推广植保无人驾驶航空器、自走式喷杆施药、果园风送式低容量喷雾、对靶施药技术与智能化装备。创新发展高端智能农机装备，构建区域化、智能化、规模化、标准化、信息化的全程机械化生产模式。

**三、加快普及农机精准作业及监测技术。**加快农田地理信息采集、遥感监测、农机作业服务、植保无人驾驶航空器及探测、土壤监测与养分分布、农田灌溉分析决策、地面物联网等与用户终端融合发展。进一步加大大田作物精准耕作、智慧养殖、设施农业及园艺作物智能化生产等数字农业示范基地建设力度，大力示范应用农机自动导航、无人驾驶、植保无人驾驶航空器作业、遥控作业、精准施肥、变量施药、土壤监测、机械化无人收获等技术装备。

**四、加快普及机械化精准施药技术。**以提高农药利用效率，减少农药施用量为目标。在引黄灌区、中部干旱带和南部山区规模化种植区域大力推广背负式、自走式喷杆施药技术与智能化装备；在林果业种植区域积极推广果园风送式低容量喷雾技术及智能化装备；加大对靶施药等技术试验研究，为精准施药技术大面积推广应用奠定理论基础。

#### 专栏 4：“机械化数字化”应用示范工程

**1.推广农机作业北斗导航。**加快农用北斗终端产品在农机上应用，推广应用加装北斗定位终端农机装备不少于 2000 台。

**2.农机购置补贴“三合一”监管。**推进手机 APP、人脸识别、补贴机具二维码管理和物联网监控等技术，实现农机购置补贴业务全流程线上办理。运用信息化监控手段，做到农机购置“真人、真买、真机、真用”。

**3.建设宁夏“智慧农机”管理平台。**加快机械化生产物联网建设，整合现有机械深松、农机补贴“三合一”、农机试验鉴定、农机安全监理信息化平台，建设具有数字化服务、远程调度、维修诊断等功能全区共享的“智慧农机”管理服务平台。

## 第九章 加强农机社会化服务体系建设

### 一、构建农机社会化服务新格局

按照“主体多元化、服务组织专业化、建设能力数字化、运行市场化”的原则，建立健全以农机作业服务公司、农机专业合作社为主体，农机大户和农机专业户为补充的农机社会化服务体系。继续开展农机作业服务公司建设，修订完善新建农机作业服务公司建设标准。积极推动“全程机械化+综合农事”服务中心建设，培育壮大一批服务模式成熟、服务机制灵活、服务水平较高的社会化服务组织，建立服务主体信用评价机制和托管服务主体名录管理制度。开展农机作业服务公司“全程机械化+综合农事”服务能力建设提升工程，规范制度建设，完善农机作业公司“评星定级”办法，提升“两全、两高”能力水平。推进农机服务领域从主要农作物向特色作物、畜牧水产养殖、农产品初加工等领域

拓展，服务环节从耕种收为主向产前、产中、产后全过程延伸。加大政策扶持力度，强化技术指导，增强规模化、规范化、标准化、数字化农机作业服务能力。积极推进农机作业市场、维修市场、流通市场发展壮大。加强救灾减灾专用农机装备储备建设，提升农机应急抢收抢种抢烘及排涝抗旱服务能力。

## **二、创新农机作业服务新模式和新业态**

构建以“全程机械化+综合农事”服务中心为主体，农机作业服务公司、农机合作社、农机专业合作社、农机大户为补充的农机社会化服务新格局。建设一批“全程机械化+综合农事”服务中心，统筹提供全程机械作业、农资统购、技术培训、信息咨询、生产托管、农产品销售、初加工等“一站式”综合服务。支持农机服务组织开展农业生产托管、“一条龙”作业、跨区作业、合同订单等服务方式。统筹推进公益性服务和经营性服务，通过政府订购、购买服务、招投标、定向委托、财政补助等方式，引导多元社会力量积极参与公益性农机化服务。落实好金融、信贷、税费、保险等方面的保障扶持政策，为农机社会化服务发展提供有力保障。

## **三、建立农机社会化服务和小农户有效衔接新机制**

鼓励农机社会化服务组织开展面向小农户多方位的农机服务，支持开展农业生产半托管、全托管、规模化、精细化专项作业等服务，优先发展技术密集型服务，着重提升服务质量，推动

服务环节向质量监督、安全监管拓展延伸。积极引导小农户与专业合作社、种植大户、家庭农场等经营主体组成新型农业生产联合体，为小农户提供全过程、全要素的机械化服务。鼓励小农户采取互换并地的方式实现土地适度规模经营，切实开展农田“宜机化”改造。打造农机社会化服务信息平台，促进农机社会化服务组织与小农户信息互通、有效衔接。

#### 专栏 5：农机社会化服务能力提升行动

**1.创新农机作业服务新模式和新业态。**继续实施好《新建农机作业服务公司》项目，规范作业公司评星定级，在已获评三星级农机作业服务公司中，遴选 2-3 个基础条件好、装备数量全、服务保障能力强的农机作业服务公司，推进“全程机械化+综合农事”服务中心建设。

**2.组织开展“全程机械化+综合农事”服务典型案例推荐。**每年组织推荐基础条件好、机制模式有创新，服务效果得到群众认同、全程农机作业服务能力强、综合农事服务成效显著的农机社会化服务典型案例 2-3 个，不断巩固提升农机作业公司服务领域、拓展服务范围。

## 第十章 切实加强农机安全管理

### 一、严格落实安全监管责任

建立健全农业农村部门牵头，农机安全监理机构、农业综合执法机构和行政审批机构分工负责的农机安全生产监管责任制。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，做好驾驶员培训和考试管理，严格农机安全技术检验。强化农业生

产经营者的安全生产主体责任。加强基层农机安全监管网格化建设，持续推进农机安全联组建设，推动设立乡镇农机监理员和村农机安全员，建立健全乡镇和行政村农机安全生产责任制，解决农机安全监管“最后一公里”难题，预防和扼制较大以上农机事故发生。深化“平安农机”创建活动，抓实市、县、乡、村、农机合作社共建联创工作。

## **二、完善农机安全监理惠农政策**

深入推进农机免费管理政策，持续做好新修订规章和规范的贯彻实施，完善管理制度、整合业务流程、改进检验方式、规范事故处理、推进服务便利化和提升业务工作信息化。依法做好牌证核发、驾驶员考试、安全技术检验等源头管理工作。实施农机报废更新补贴政策，加快老旧和高耗能农业机械淘汰及报废更新，促进农机结构调整、节能降耗和安全发展。积极探索由乡镇承担安全检验、政府购买服务等形式，推进拖拉机就地进行安全技术检验。认真贯彻农业农村部关于《拖拉机和联合收割机驾驶培训管理办法》，加强事中事后监管措施。继续推行“亮尾工程”，免费粘贴农机安全反光标识。

## **三、加强安全宣传教育和隐患排查治理**

广泛组织开展群众性农机安全文化活动和“安全生产月”“安全生产宣传咨询日”等宣传教育活动，推动安全法律法规、安全知识进农机作业组织、进社区、村组、农户，增强农机驾驶操作

人员安全意识，营造良好的农机安全生产氛围。组织开展农机从业人员安全教育培训、岗位练兵、专业比武、技能竞赛等活动，提高农机驾驶操作人员的实际操作水平和安全素质。加强重要节假日、重要农时等关键节点的安全生产督导检查，创新工作方法，严查无证驾驶、无牌行驶、酒后驾驶、未按期年检、拼（改）装、违法载人、超速超载等违法违规行为，减少农机安全生产事故隐患。做好农机安全生产隐患集中整治，督促整改落实。加强农机安全监理人员业务培训，提高业务能力和安全监管水平。

### 专栏 6：农机安全监管能力提升行动

**1.实施农机免费管理:**深入推进农机免费管理政策，积极拓展农机免费管理政策的内涵和外延，从完善管理制度、整合业务流程、改进检验方式、规范事故处理、推进服务便利化和提升业务工作信息化等方面持续做好新修订规章和规范的贯彻实施，依法做好牌证核发、驾驶人考试、安全技术检验等源头管理工作。“十四五”期间，全区完成拖拉机和联合收割机注册上牌 1 万台、年度安全技术检验 21 万台次、驾驶员审验 6 万人次、农机驾驶操作人员培训考证 6 万人次。

**2.组织开展“平安农机”创建活动:**深入开展“平安农机”创建活动，会同应急管理部门制定《“十四五”创建“平安农机”活动工作方案》。加强对“平安农机”创建工作的监督检查和动态管理，不断提高创建标准，丰富创建内容，扩大创建范围，夯实创建基础，提升创建效果。“十四五”期间，全区推出 2 个以上全国“平安农机”示范市、县。

**3.加强农机安全联组建设:**持续推进基层农机安全监管网格化建设，着力加强农机合作服务组织的农机安全联组建设，解决农机安全监管“最后一公里”难题。“十四五”期间，全区巩固建设 2000 个农机安全联组。

# 第十一章 构建农机化质量管理体系

## 一、完善农机化标准体系建设

围绕自治区重点支持发展的农机化技术及装备、精准农业、绿色高效、智能农机装备、畜牧水产养殖及初加工机械、林果菜机械、农机具作业质量评价、安全操作规程、全程机械化作业规范等方面地方标准制修订，创建自治区农业机械化标准化分技术委员会，丰富完善以地方标准为支撑、团体标准为补充，政府主导制定的标准与市场自主制定的标准协同发展、协调配套的新型特色农机化标准体系。

## 二、推进农机产品质量提升

加强农机产品质量监管，严把农机鉴定产品质量关，强化企业产品质量主体责任，对重点产品实施行业规范管理。督促农机装备行业大力开展诚信自律行动和质量提升行动，强化知识产权保护，加大对质量违法和假冒品牌行为的打击和惩处力度，开展增品种、提品质、创品牌“三品”专项行动。

## 三、促进农机作业质量提高

加强作业质量监管，强化指导服务和督促检查。加强作业质量标准宣贯及培训，组织开展重要农时田间技术指导和农机作业质量监督检查，增强农机服务主体作业质量意识和机手规范操作能力。引导供需双方把作业质量要求列入作业合同，严把质量，

严控损失。

#### 四、推进农机维修网点建设

强化农业机械维修的事中事后监管工作。通过市场整顿、专项治理、跟踪督查，压实农机产销企业和维修网点的维修主体责任，督促农机产销企业规范维修质量承诺制度，切实维护农机生产者、经营者、消费者的合法权益。

#### 专栏 7：农机化质量管理能力提升行动

**1.农机化质量标准建设和质量监督。**创建自治区农业机械化标准化技术委员会，推进农机化管理、服务标准化发展，制修订农机化地方和团体标准，参与制修订农机鉴定大纲，开展在用农业机械质量调查，充分反映产品质量状况，促进农机产品质量提升。

**2.加强农机试验鉴定工作。**统筹推进推广鉴定、专项鉴定及农机产品质量监督协调实施，充分满足农业各产业所需农机产品的鉴定需求，有力支撑农机购置补贴等重大政策项目实施。开展在用农业机械质量调查，充分反映产品质量状况，促进企业加快技术进步。

## 第十二章 强化保障措施

### 一、加强组织领导

建立由自治区农业农村厅、工业和信息化厅牵头，相关职能部门参加的自治区农业机械化发展协调推进机制，积极探索创新工作方式，总结完善生产模式，加强农机、种植、畜牧、渔业、农产品初加工、种业、农田建设等领域的相互配合，统筹协调农业机械化和农机装备产业发展工作，梳理和解决突出问题和短

板，审议有关政策、重大工程专项和重点工作安排，加强谋划指导，强化督促考核。各级农业农村、工业和信息化部门要把规划实施作为重要任务，统筹整合各类财政、科技等资源，制定具体措施，补齐农机装备短板，推动农业机械化向全程全面和高质量发展。

## **二、强化法治保障**

贯彻落实《中华人民共和国农业机械化促进法》《宁夏回族自治区农业机械化促进条例》，为农业机械化高质量发展提供法治保障。结合行政审批制度改革，做好农机试验鉴定、农机维修管理、拖拉机驾驶培训管理办法等规章制度的修订，不断完善促进农业机械化发展的法律法规制度，推进农机化管理法制化建设。强化法制宣传，推动法律法规进村入户，切实维护农民群众合法权益。

## **三、完善考核评价**

加强农业机械化水平评价指标体系研究，分区域、分产业、分品种、分环节制定完善机械化测算指标和监测评价办法，为科学确定农业农村现代化发展目标提供支撑。开展农业机械化转型升级发展情况监测，及时发现解决规划实施过程中的问题，适时完善规划目标任务。强化考核监督，探索建立农业机械化发展作为各级人民政府绩效考核指标机制。

## **四、强化队伍建设**

把“人才强机”作为农业机械化全程全面和高质量发展的重大战略，联合高校、科研院所，建立项目联动人才培养机制，着

重培养一批既有科研实力又有实践能力的农机推广技术领军人才，提升农机推广人员整体技术实力。加大对各类农机人员培训力度，拓展培训渠道，创新培训方式，培育一批从事农业机械化生产的工匠型农民和农机使用一线“土专家”，建设素质过硬、作风扎实、结构合理、充满活力、开拓创新的农机人才队伍。

## 五、加强舆论宣传

充分调动社会各界支持农业机械化、关心农业机械化发展的积极性和主动性，构建政府、市场、社会协同推进的工作格局。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，发挥好典型引领作用。加大对农业机械化发展宣传力度，加强与新闻媒体的沟通合作，讲好农机化故事，营造全社会广泛关注和支持农业机械化发展的良好氛围。

### 专栏 8：农业机械化保障能力提升行动

- 1.推动农机装备研发创新。**加快补齐农业机械化短板，加大特色产业农业机械装备研发力度，增强农业产业链供应链自主可控能力；制定完善一批全程机械化生产技术解决方案，巩固提升一批农业全程机械化示范区。持续巩固建设智能农机示范基地 3 个。
- 2.实施农机购置与应用补贴政策。**稳定实施农机购置与应用补贴政策，持续提升政策实施精准化、规范化、便利化水平。
- 3.加快老旧农机报废更新。**加大老旧农机报废更新力度，及时将“老旧小差”农机进行报废更新。加快先进适用、节能环保、安全可靠农业机械的推广应用，优化农机装备结构，推进农业机械化转型升级和农业绿色发展。
- 4.开展农机化管理及技术人员培训。**围绕提升组织管理能力，利用 2-3 年左右的时间完成全区农机化行政管理人员轮训；组织开展农机鉴定、推广、安全监理等专业技术人员培训，选补专业技术人才；积极推进农机驾驶培训制度改革，拓展培训渠道创新培训方式，解决农民学机难问题。

