附件1

研产推用一体化熟化应用基地建设指南

一、建设内容

（一）辣椒裸粒种子直播智能机械研发制造与推广应用基地

任务内容：针对麦辣套种作业劳动强度大、作业效率低等问题，按照套种农艺要求，研发辣椒裸粒种子直播机械，突破裸粒种子精准直播、镇压覆膜、铺滴灌带等多项作业功能，实现辣椒裸粒种子直播机械化。

考核指标：研发定型麦辣套种下辣椒裸粒种子直播机具1台（套），作业效率3亩/小时，直播行距40cm，播种株距26.5cm，覆膜宽度60cm，播种深度2-3cm，每穴3-6粒原种。新建核心示范基地2个，推广设备5台（套），申报专利或技术标准1项，累计应用推广面积1000亩。

（二）主粮作物耕种收环节农机智能监测装备研发制造与推广应用基地

任务内容：推进智慧农业发展，围绕主粮作物耕种收环节研制熟化农机智能监测装备，采用智能信息采集终端装备，通过土壤翻耕深度、作业宽度信息采集，科学调控适时播种，监控播种机的种子用量、下种深浅和均匀程度，建立科学播种标准；研发北斗卫星定位和检测留茬高度的设备，实时掌握主粮作物机收信息。为政府管理部门，农机合作组织，农机手、种植户等最终用户提供管理能力，实现农机装备的实时监控和精细化管理。

考核指标：研发定型主粮作物耕种收环节研制熟化农机智能监测装备1台（套），北斗导航定位精度±3m，实现实时定位，跟踪规划农机行驶和作业路线，作业质量及作业面积计算精准度≥97.9%，支持盲区补传和断点续传技术，结终端设备防护等级均达IP67，保障数据在传输过程中不会丢失。新建核心示范基地2个，推广设备30台（套），累计应用推广面积10000亩，申报专利或技术标准1项，建设信息管理平台，推广区域农机调度管理效率提升30%。

（三）移动式快速粪污处理和液态有机肥生产设备研发制造与推广应用基地

任务内容：研发定型一套包含预处理模块、氧化裂解、生化裂解模块、筛选模块、尾气处理等的高效移动式畜禽粪污处理利用设备。使天然有机物4小时内完全降解，将分散的畜禽粪污进行高效、环保且高附加值的综合利用,实现畜禽粪污资源的绿色、可持续利用。

考核指标：水溶性转化率95%以上，有害微生物杀灭率100%，抗生素和合成西药无害化率达99%以上；实现年移动式处理畜禽粪污3000吨，生产液态有机肥原液产品收率占原料总量90%以上，液态有机肥原液产品有机质含量10%，产品无害化程度100%。新建核心示范基地2个，申报专利或技术标准1项，年处理秸秆5000吨。应用推广面积1000亩，推广成套设备2套。

（四）智慧型移动羊舍研发制造与推广应用基地

任务内容：优化改进智慧型移动羊舍的环境控制、精准饲喂、挤奶清粪等系统模块，实现奶山羊饲养、挤奶、清粪、环境控制等养殖全过程的智能化，研制开发可移动、模块化智慧羊舍，提升陕西省奶山羊小规模农户饲养管理机械化以及智能化水平，集成构建机械化生产技术规范，并开展产业化应用示范。

考核指标：研制开发2-3个型号规格的智慧型移动羊舍，单元可饲养25只奶山羊成母羊。建核心示范基地2个，推广成套设备20套，年产清洁鲜奶400吨，申报专利或技术标准1项。

（五）果园智能精量水溶肥注施机熟化定型及推广应用基地

任务内容：基于北斗导航智能控制系统和中型履带平台，采用油电混合动力增程方案，在地形和环境适应性、作业效率、续航时间、路径规划等各方面实现突破，研发熟化用于果园生产的智能精量水溶肥注施机，满足苹果、梨、桃、猕猴桃等不同果园场景精准注施液肥的农艺要求，可选装植保喷雾机和简配运输车，实现一机多用的功能，搭载北斗导航与多传感器融合技术，实现注施机无人操作，自主路径规划、避障及全天候作业（含夜间低光照条件）。

考核指标：自主规划路径，无人操作，北斗导航定位精度误差≤±1.5cm，环境感知响应时间≤0.5秒，坡度适应能力≤30°，水溶肥注施量误差≤±3%，作业效率≥3亩/h。新建核心示范基地2个，推广设备5台（套），申报专利或技术标准1项，累计应用推广面积1500亩。

（六）元胡播种机熟化研发制造与推广应用基地

任务内容：针对汉中地区元胡种植劳动强度大、机械化程度低的问题，突破传动装置、下种装置、播种精度等方面关键技术，研发制造元胡播种机，推动元胡种植机械化。

考核指标：每小时播种1.5-2亩，播种株距8厘米，播种行距10厘米；新建核心示范基地2个，推广设备10台（套），申报专利或技术标准1项，累计应用推广面积500亩。

（七）智能粮食（种子）烘干设备研发制造与推广应用基地

任务内容：研发制造新型混流式静态智能粮食（种子）烘干设备，采用“保温保湿、热风循环利用、混流通风、薄层大风量静态持续干燥”的机械干燥新技术，改进高效热风炉，优化升温速率与脱水效率，开发“烘干机远程监控与管理系统”，实现烘干流程智能化。

考核指标：（1）小麦干燥：发芽率≥95%，破损率与自然晾晒相当，水分达标（≤12.5%），破碎增值率≤0.2%，干燥不均度≤0.8%，干燥速率1.1%/h ，湿面筋含量31.0%。

（2）水稻干燥：热风炉效能利用率85.6%，爆腰率增值≤0.01%，破损率增值≤0.02% ，整精米率≥62%，均匀性≤0.3%，发芽率≥90%，脱水速率1.23%/h 。

（3）玉米及杂粮：霉变粒符合国家标准，满足种子生产标准。

新建核心示范基地2个，推广设备5台（套），申报专利或技术标准1项，累计烘干粮食2000吨。

（八）丘陵山区果园管理小型差速转向履带拖拉机研发制造与推广应用基地

任务内容：针对陕北丘陵山区矮砧果园、乔化果园、坡台地果园等多种场景对动力机械适应性、通过性、安全性和舒适性的需求，重点突破全液压转向、多种动力输出、差速转向、零半径原地调头等关键技术，研发制造履带拖拉机，可匹配喷药机、割草机、开沟施肥等多种农机具，推动丘陵山区果园机械化。

考核指标：配套动力≤40kW，配套机具最大爬坡能力≥25°，配套机具倾翻极限角≥30°，最小离地间隙≤260mm，零半径原地调头，最高行驶速度≥20km/h。新建核心示范基地2个，推广台数5台，申报专利或技术标准1项，累计应用面积1500亩。

（九）谷子覆膜播种机熟化定型及推广应用基地

任务内容：针对陕北丘陵沟壑区各种类型的立地条件，研究谷子耕、种、收全程机械化机械，选型改进谷子谷子覆膜播种机。解决现有覆膜机播适应性差、出苗率低等问题。

考核指标：作业幅宽≤1.2m，播种时速≤2.7公里/小时，出苗率≥95%，漏播率≤3%，种植深度合格率≥95%，播种合格率≥95%，新建核心示范基地2个，推广设备15台（套），申报专利或技术标准1项，累计应用面积1000亩。

（十）激光除草机器人熟化定型及推广应用基地

任务内容：研制开发激光除草机器人，突破激光定位、杂草识别等关键技术，通过控制激光参数进行准确、安全和高效的除草。

考核指标：产品线总功率≥20kW，行驶速度≥3km/小时，防护等级IP55，杂草去除率达≥95%，激光定位偏差±2厘米，作物识别准确率≥98%以上。新建核心示范基地2个，推广台数5台，申报专利或技术标准1项，累计应用面积1000亩。

二、补助对象及标准

研产推用一体化熟化应用基地项目由企业、推广机构、科研院校等组织实施，每个按照100万元标准予以补助。

三、实施主体要求

研产推用一体化熟化应用基地项目由企业、推广机构、科研院所和相关基地“四方”协同推进，项目牵头单位负责试点项目的组织实施、进展调度、跟踪评估、材料上报等。

（一）制造企业。重点任务是确定机具设计的技术路线、结构型式和关键参数,优化加工工艺及材料，开展部件及样机整机试制:进行性能及可靠性试验，实现部件或样机检测定型，制定产品质量标准，推进产业化示范应用，落实配套资金和各项保障条件，构建与研产推用一体化相适应的平台机制，在重点区域探索建立服务应用体系。

（二）科研院所。重点任务是探明机器-农作物-作业环境互作规律，联合制造企业确定机具设计的技术路线、结构型式和关键参数，突破关键核心技术，开展关键部件及样机性能试验，并不断改进优化。

（三）推广机构。重点任务是指导制定机械化工艺路线与技术模式，制定农机农艺技术规范，制定新产品鉴定大纲，开展研发机具检测鉴定、技术示范推广和人员技术培训，落实专项产业化配套政策，推荐确定熟化应用主体，协调对接主体落实试点任务，推进产业化示范和生产应用。协助企业开展机具田间性能验证、定型鉴定和示范应用。

（四）熟化应用(主体)。依托农机（农业）合作社建立熟化示范应用基地，为机具装备田间试验、技术集成提供作业条件;协助推广机构开展样机田间试验、熟化定型，配备试验人员和材料，做好试验记录和意见反馈;参与制定技术标准、规范。

附件2

省级现代区域综合农事服务中心暨农机装备

发展与人才实训基地建设指南

一、建设内容

省级现代区域综合农事服务中心（以下简称农事服务中心）按照服务类型分为粮油类与特色产业类。特色产业类可在粮油类农事服务中心基础上拓展功能创建，也可根据当地产业布局与发展现状单独建设。农机装备发展和人才实训基地在强化农事服务中心功能的基础上，突出农机手实训设施装备提升等建设内容。

2025年粮油类农事服务中心须具备全程机械化功能和技术培训、农业应急救灾功能，水稻主产区须具备机械化育秧（苗）功能；特色产业类农事服务中心须具备主要环节机械化作业和技术培训功能。

（一）全程（主要环节）机械化作业

任务内容：粮油类应充分考虑日常作业和应急服务需求，配齐全程机械化作业农机装备。特色产业类结合实际，配优配齐主要作业环节机械化作业农机装备。农机具库棚面积应能满足相应的农机具停放需求，库棚地面平整，进出口及停放位置规划合理，消防器材齐备。

考核指标：原则上平原地区粮油类服务范围应覆盖5000亩以上或年累计服务面积2万亩次以上，丘陵沟壑区不低于上述类型的50%。平原地区配置大中型拖拉机不少于5台，联合收割机不少于4台，水稻种植区高速插秧机不少于3台。应配置相应的旋耕机、播种机、开沟机等配套机具，植保机数量应能满足服务面积需求。丘陵沟壑区机具数量按不低于以上同类型的50%配备。

（二）机械化育秧（苗）

任务内容：提供水稻、油菜、蔬菜等作物的机械化育苗，涵盖种子处理、基质装盘、播种、苗期管理、炼苗及移栽配送等主要环节。育秧区可分营养土制备、种子处理、播种作业、播后管理和摆盘培苗等5个功能区，同时配备辅助设施，包括供水设施、辅料等。

考核指标：配备浸种设施、催芽机、秧盘、秧盘播种成套设备、营养土生产设备等设施设备，建成1条以上设施化育秧（苗）流水线。水稻类能提供大田机插苗2000亩以上。

（三）农业应急救灾

任务内容：提供抢排积水、抗旱浇水、倒伏作物抢收、应急烘干、病虫害统防统治等专项服务。

考核指标：配置履带式收获机、履带式拖拉机（履带式旋耕机）、抽水泵、烘干塔、柴油发电机组以及应急装备易损配件等。水稻主产区具备烘干设施，单日烘干处理能力30吨以上。建立应急作业服务队伍，并纳入当地农业应急救灾体系。

（四）农机装备发展和人才实训

任务内容：升级完善培训室、实操区设施设备，配备专兼职师资队伍。提供农机手技能培训服务，包含安全操作规程、基础操作、田间作业实操、农艺技术、日常维护保养、故障诊断维修等。鼓励对小农户提供金融、法律法规、农事知识等培训。

考核指标：培训室及培训桌椅、多媒体等教学设备完善；划定实操区，实训、维修等设备准备到位。有专兼职师资队伍名册。2025年开展农机手技能培训服务1次以上。培训基地按照下达各基地承担的农机手培训数量要求，完成农机手操作技能提升培训，实训实操不低于总培训时长的70%。

二、补助对象及标准

由农民专业合作社（联合社）、农机合作社（联盟）、村级集体经济组织、家庭农场、农业企业等农业经营主体承建，每个农事服务中心补助30万元，杨凌综合基地补助1000万元，区域基地每个补助200万元。

三、建设要求

（一）资质条件。承建主体原则上为1家，运营主体可多个主体参与。多个主体参与运营的，应统一运营管理方案，产权清晰，职责明确，并建立权责相适、核算精准的利益分配机制。建设主体有固定运营场所，需运行规范，社会信用状况良好，无违法违规行为记录。建设与运营主体应具备一定的农事服务能力与经验，自愿主动接受政府及农业农村部门应急救灾指挥调度。

（二）场所要求。建筑占地需匹配服务辐射面积，农机库容满足农机具设备停放，并根据服务规模预留一定弹性扩容空间。明确划分农机停放库棚、维修区、配件供应区、技术服务区、办公生活区等，各功能区布局规划合理、尽量相对集中，设置功能标牌与安全导向指示。农事服务中心整体风格应相对统一，在主入口悬挂“现代区域综合农事服务中心”统一标识及标牌。

（三）装备要求。农事服务中心装备配置需围绕农业生产全链条需求，依据作业服务范围合理配置农机设施装备。拖拉机、联合收割机、播种机、植保无人机、灌溉设备等各类机具保有量应在40台（套）以上，或农机具资产原值200万元以上。丘陵山区各类机具保有量不低于上述同类型的50%。农机装备发展和人才实训基地应适当提高标准。

（四）运营管理。农事服务中心应配备各类专业技术人员，人机比例合理，职责清晰。严格执行农机操作人员持证上岗规定，其他人员上岗须符合国家相关规定。建立匹配的经营管理机制，完善内部组织架构，建立财务、机务、安全、生产等规章制度，并在显著位置进行公示。按年度向县级农业农村部门提交真实完整的运营报告（含服务规模、对象、质量、安全、财务、用户评价等）。省、市、县农业农村部门会同相关部门，对服务中心的建设合规性、资金规范性、公益性服务履行（如应急救灾、支农）、安全生产等开展常态化监督检查和绩效评价。

附件3

粮油作物机收减损监测指南

一、监测点设置

按照《农业农村部农业机械化管理司关于印发2025年粮油作物机收减损工作方案的函》（农机产〔2025〕6号）《农业农村部农业机械化管理司关于印发2025年粮油作物机收损失监测调查方案的函》（农机产〔2025〕7号）要求，结合上年我省粮油作物（小麦、玉米、水稻、油菜）机收减损监测调查工作和今年实际情况，全省粮油作物机收减损监测点计划设置800个。其中，小麦监测点260个：西安（50）、宝鸡（60）、咸阳（50）、铜川（20）、渭南（65）、商洛（5）、杨凌（10）；玉米监测点410个：西安（50）、宝鸡（60）、咸阳（50）、铜川（20）、渭南（65）、延安（60）、榆林（90）、商洛（5）、杨凌（10）；水稻监测点65个：汉中（50）、安康（15）；油菜监测点65个：汉中（50）、安康（15）。

由各市（区）结合实际情况分解到县，要求粮油作物50万亩以上的主产县监测全覆盖，每个粮食主产县不少于5个，每10万亩设定监测点2个。

二、补助对象及标准

县（区）级农机化管理部门、新型经营主体和从事农业生产的经营组织。每个监测点补助标准0.5万元。

三、监测管理及要求

按照《陕西省农业农村厅关于做好2025年陕西省粮油作物机收损失监测调查工作的通知》（陕农函〔2025〕382号）规定的测定方法进行测定，市级农业农村部门要牵头做好监测调查工作的培训指导，监测点所在的县级农机推广机构或授权委托的第三方机构根据机收进度具体开展工作。县级农业农村部门要成立监测调查工作队，可下设若干个工作小组，工作队可邀请当地人大代表、政协委员或者发展改革部门人员等共同参与，增强监测结果公信力。监测工作结束后，市级农业农村部门要及时汇总各县（区）监测点数据并形成调查汇总表，报送省农机鉴定站。

附件4

农机安全免费管理指南

按照《农业机械安全监督管理条例》和财政部、发改委《关于扩大18项行政事业性收费免征范围的通知》等要求，农机安全免费管理项目主要是对免费开展拖拉机、联合收割机登记、安全技术检验和驾驶证换发等农机监理业务的市、县进行补助。

补助资金主要用于拖拉机和联合收割机登记和驾驶证行驶证业务办理、年度安全技术检验，组织开展农机安全宣传培训、印制农机安全反光贴等农机安全宣传用品，更新农机登记高拍仪、制证专用打印机、制动检测仪和灯光检测仪等检测检验装备等进行补助。