

江苏省农业农村厅

苏农便〔2024〕171号

关于做好2024年省现代农机装备与技术示范推广项目申报工作的通知

各设区市、县（市、区）农业农村局，省有关单位：

为加快推动农机装备补短板和产业化示范应用，提升农业科技与装备水平，经商省财政厅，我厅研究制定了《2024年省现代农机装备与技术示范推广项目申报指南》。现就项目申报有关事项通知如下：

一、支持领域

（一）一体化补短板。围绕实施农机化“两大行动”和农机装备补短板工作，瞄准产业急需、农民急用、行业紧缺农机装备与技术，联合农机研发、制造、推广相关资源，开展农机装备研发制造推广应用一体化补短板，提升农机装备产业科技创新能力，加快农机装备研发成果转化应用。

（二）产业化示范应用。围绕保障我省粮食安全和特色农业产业发展，紧盯促进粮油单产提升、特色农业机械化薄弱环节机械装备，以机艺融合、智能绿色、节本增效为目标，开展农机装

备与技术的试验示范与推广应用，加快先进适用农机装备技术的示范推广和产业化应用进程。

二、申报主体

一体化补短板项目以企业、科研院所、高校以及省级农机装备与技术创新平台等单位为主体，须联合企业、科教和推广单位，组建创新联合体共同申报，创新联合体须签订联合协议。产业化示范应用项目以农业（农机、渔业、畜牧）技术推广机构等单位为主体。

（一）一体化补短板项目申报主体须具备以下条件：

1. 在江苏省境内注册的具有独立法人资格的企事业单位、科研院所和高校。

2. 掌握所申报项目领域的国内外发展动态，在该领域具有一定技术优势，有与任务相关的良好前期工作基础，具备较强技术创新和研发制造能力。

3. 具有一定的资信等级，具备良好产业化开发条件，能足额提供自筹经费。

4. 近三年无安全生产责任事故，在税务、信用、环保和劳动保障方面无不良记录。

（二）一体化补短板项目执行专家须具备以下条件：

1. 执行专家具有较高专业技术水平和组织协调能力，具有正高级技术职称，无不良科技诚信记录。

2. 执行专家是申报主体单位的在职在编人员，1966年6月

1 日后出生，有时间和精力从事项目实施工作。

3. 有不良信用行为或有应结未结项目的，不得再申报本年度项目。

(三) 产业化示范应用项目执行专家可放宽至具有副高级技术职称，其余条件须满足(一)(二)项要求。

三、补助标准

(一) 一体化补短板项目。指南代码 1013、1014 项省财政补助资金 100 万元左右，指南代码 1001、1005、1007~1010、1012 项省财政补助资金 200 万元左右，指南代码 1002、1003、1004、1006、1011 项省财政补助资金 300 万元左右。

(二) 产业化示范应用项目。每个项目视示范点数量省财政补助资金 100~200 万元左右。

项目建设周期原则上为 2 年。

四、申报要求

(一) 限额推荐申报

1. 设区市和县(市)：每个县(市)限报 3 项，南京市(含市辖区)限报 10 项，南京国家农业高新技术产业示范区可增加申报 2 项，南京国家现代农业产业科技创新示范园区可增加申报 2 项，其他设区市(含市辖区)限报 6 项。

2. 省级单位：每个限报 3 项。

3. 高校院所：南京农业大学、江苏大学、扬州大学、农业农村部南京农业机械化研究所限报 5 项，其他部省属院校限报 3 项。

4. 江苏省农机装备与技术创新平台：每个限报 1 项，属地申报，不占当地指标。

（二）参加人员限制。每名项目执行专家限报 1 个项目，同时参与申报项目不得超过 2 个。作为项目参加人员参与申报项目不得超过 2 个。在研项目执行专家不得再作为执行专家申报项目。

（三）规范项目填报。申报单位须对照指南规定的项目类型和指南代码进行申报，一个项目填写一种项目类型和指南代码。经费预算及使用须符合《江苏省农业（水利）科技创新与推广补助专项资金管理办法》（苏财规〔2020〕3号）的相关规定，总经费预算合理，支出结构科学，使用范围合规。

（四）严格履职推荐。项目申报单位和主管部门按照《江苏省省级财政专项资金管理办法》（江苏省人民政府令第 138 号）、《江苏省农业（水利）科技创新与推广补助专项资金管理办法》（苏财规〔2020〕3号）等相关文件要求，严格履行项目审核推荐职责。项目申报单位对申报材料的真实性和合法性负有法人主体责任，严禁虚报项目、虚构事实及包装项目等弄虚作假行为。项目主管部门切实强化审核推荐责任，对申报材料内容真实性进行严格把关，严禁审核走过场、流于形式。

（五）做好风险防控。按照管行业“就要管党风廉政建设”的要求，把党风廉政建设和项目组织工作同部署、同落实、同考核，切实加强关键环节和重点岗位的廉政风险防控。对因“打招

呼”“走关系”等请托行为所获得的项目，将撤销立项资格，追回全部省级资金，并对相关责任人或单位进行严肃处理。

五、其他事项

1. 申报材料统一用 A4 纸打印，纸质封面、装订成 2 分册。一分册按申报书（含绩效目标指标体系表、自筹经费承诺书）、可行性报告（一体化补短板项目提供）、附件（合作协议、执行专家职称证书、身份证复印件、在职证明、有关证书、专利）顺序，一式 1 份装订成册。二分册按申报公函、汇总表以及项目申报主管部门审查表（在线打印）顺序，一式 2 份装订成册。

2. 县（市）农业农村局申报公函、项目申报汇总表同时抄送所属设区市农业农村局。

3. 申报材料须同时在江苏省现代农机装备与技术示范推广项目管理系统（<http://njzb.sny-zwy.gagogroup.cn:38080/JSNJ/>）进行网上申报。网上填报和纸质材料须同步报送，仅采用一种方式报送的，不予受理。申请一体化补短板项目的须同时提交项目可行性分析报告，否则将直接取消参评资格。

4. 申报材料网上填报及主管部门网上审核推荐截止时间为 6 月 28 日 17:30，逾期将无法提交或推荐。项目申报纸质材料截止时间为 7 月 1 日 17:30，逾期将不予受理。

联系方式：省农业农村厅农机装备处 高晋宇，电话：025-86263170；省农业农村厅计划财务处 魏崇辉，电话：025-86263713；网络技术支持，戴永安，电话：025-84810000-8839；

纸质材料邮寄地址：南京市鼓楼区月光广场8号江苏农林大厦农机装备处；邮编：210036。

- 附件：1. 2024年省现代农机装备与技术示范推广项目申报指南
2. 2024年省现代农机装备与技术示范推广项目绩效目标指标体系表
3. 2024年省现代农机装备与技术示范推广项目申报汇总表



抄送：省财政厅，各设区市、县（市、区）财政局

附件 1

2024 年度省现代农机装备与技术 示范推广项目申报指南

2024 年省现代农机装备与技术示范推广项目，围绕推进实施农机化“两大行动”、农机装备补短板以及智能农机装备与技术推广应用等，加快推进农业生产全程全面、智能绿色农机装备与技术的研发制造和应用推广，为粮油生产和特色产业发展提供农机装备支撑。

一、一体化补短板类

1001 油（麦）耕播/栽联合作业技术与装备研发应用

研究内容：针对长江流域稻茬田油菜种植生产成本低、稻油轮作茬口矛盾突出，农机装备耕整地质量差、对黏重土壤适应性差、智能化程度低等问题，研究秸秆全量还田、黏重土壤条件苗床/种床整备技术、高速播种/移栽等关键技术，创制基于耕整地装备通用平台的高速播种/移栽成套装备并示范应用。

目标要求：1.研发油（麦）耕播/栽联合作业成套装备，并通过权威机构检测。①地表平整度 $\leq 2\text{cm}$ ；②播种量误差率 $\pm 5\%$ ；③播深合格率 $\geq 90\%$ ；④移栽合格率 $\geq 90\%$ ；⑤栽深合格率 $\geq 80\%$ ；⑥栽植频率 ≥ 220 次/分·行。2.制定油（麦）耕播/栽联合作业技术规程相关企业或团体标准 1~2 项。3.形成自主知识产权，申报国家专利 2~3 件，授权 1-2 件，发表论文 1~2 篇。4.机具推广应用 5 套以上。5.建设研产推用一体化试验示范基地不少于 3

个，完成整机系统应用示范，推广应用面积不少于 1000 亩。

1002 盐碱地（滩涂）耕整机械化技术与装备研发应用

研究内容：针对当前盐碱地（滩涂）耕整作业泥脚普遍较深、现有装备适应性差、高效作业专用装备缺乏等问题，开展基于半沉半浮原理适合于盐碱地（滩涂）耕整作业的船式拖拉机减阻防沉陷、高效行走驱动、动力系统高效分配、面向盐碱地（滩涂）工况场景的自适应底盘调节、关键部件防腐、耕整机具配套等关键技术研究；研发低阻滑行底盘、高效行走驱动机构、关键核心零部件以及智能作业控制系统等，集成开发适用于盐碱地（滩涂）耕整作业的高效专用动力装备——船式拖拉机与配套专用作业机具，为盐碱地（滩涂）耕整环节高效作业机械化提供技术与装备支撑，实现产业化生产并开展大面积应用示范。

目标要求：1.研制 50 马力与 70 马力的四轮驱动专用动力装备各 1 台，并通过权威机构检测认定，作业泥脚深度大于 50 厘米、旋耕幅宽不小于 2 米，作业效率不低于 8 亩/小时。2.开发低阻滑行底盘 2 套、高效行走驱动机构 2 套、关键核心零部件 3~5 件、智能作业控制系统 2 套。3.装备市场推广 200 台以上。4.建设研产推用一体化试验示范基地不少于 5 个，示范面积不少于 5000 亩。5.形成自主知识产权，申报国家发明专利 5~8 件，发表论文 3~5 篇；6.制定相关技术标准 2~3 项。

1003 紫菜智能化养殖收获技术与装备研发应用

研究内容：针对紫菜深远海养殖日常管理难度大、海上作业安全性差、菜叶采收效率与精度低、作业能耗大、清洗尾水污染

环境等问题，开展海上自动巡航与信息采集、远程智能化管理、菜叶精准采收、船上高效清洗甩干等关键技术研究，研发紫菜海上智能化养殖收获装备，集日常管理、采收、清洗于一体，实现无人化管理、精细养殖、精准高效采收和低污染清洗作业，实现产业化生产并开展大面积应用示范。

目标要求：1.研制紫菜智能化养殖收获成套装备，集成自动巡航系统、紫菜生长信息采集系统、精准采收装备和清洗脱水装备一体化作业船，实现集约化复式作业，成套装备通过权威机构检测认定。配套动力：15~50kW，载重：3~6t，巡航速度：10kn~20kn（静水），采收作业速度：2kn~5kn（静水），采收作业幅宽 \leq 2500mm，采收效率：8~12（亩/小时），采收精度（留茬高度）： \pm 1cm，破碎率 \leq 5%，脱水率 \geq 60%。2.机具推广应用2台套以上。3.建设试验示范基地不少于3个，完成整机系统应用示范，推广应用面积不少于3000亩。4.制定作业技术标准1项。5.形成自主知识产权，申报国家发明专利2~3件，发表论文1~2篇。

1004 菊科中药材（根茎类）高效绿色农机装备研发应用

研究内容：针对江苏省道地菊科（牛蒡、苍术、桔梗等）根茎类中药材采收加工生产关键环节短板弱项，现有装备损伤率高、适应性差，精准性低，高效作业专用装备缺乏等问题，开展基于不同挖掘深度及模式的振动减阻技术、自适应根土分离技术、智能柔性减损技术、精准温湿度控制、多场叠加杀菌钝酶、智能传感监测等关键技术研究，研发自走式轻量化动力底盘、振动减阻挖掘装置、智能柔性减损装置、多物理场协同可调装置等

部件,以及绿色高效低损中药材收获及多物理场保鲜等根茎类中药材生产专用机具,为根茎类中药材采收加工环节高效作业提供技术与装备支撑,实现产业化生产并开展大面积应用示范。

目标要求:1.研制 50 马力浅根茎类药材收获装备、120 马力深根茎类药材收获装备及多物理场保鲜技术装备各 1 台,并通过第三方机构检测认定。浅根茎类药材收获装备作业幅宽 $\geq 800\text{mm}$,深根茎类药材收获装备挖掘深度 $\geq 1000\text{mm}$;多物理场保鲜技术装备批处理能力 ≥ 100 公斤。2.开发自走式轻量化动力底盘 1 套、振动减阻挖掘装置 2 套、智能柔性减损装置 2 套、关键核心零部件 3~5 件;多物理场协同保鲜装置 1 套、多物理场可调节零部件 1~2 件。3.装备市场推广 40 台以上。4.建设研产推用一体化试验示范基地不少于 2 个,应用推广面积 1000 亩以上,在主产区辐射应用面积不少于 1 万亩。5.形成自主知识产权,申报国家专利 4~6 件,发表论文 2~4 篇。6.制定相关技术标准 2~3 项。

1005 露地甘蓝高效自动移栽关键技术与装备研发应用

研究内容:针对露地甘蓝种植模式不统一、种植环节用工量大、作业效率和精度低等问题,以农机农艺高度融合为目标,研究适宜机械化作业的种植农艺规范,重点攻克底盘沿垄行走、秧盘精准移位、低损取苗、定深栽植以及各部件协同高效作业等关键技术,开发高通过性履带底盘、通用硬塑苗盘精准输送定位、高效低损取分苗、栽植深度控制等关键部件,集成研制乘坐式全自动移栽装备,实现露地甘蓝由传统人工生产向标准化、高效化、

精准化种植作业，并在露地甘蓝专业化生产基地进行集成示范和推广应用。

目标要求：1.研制露地甘蓝乘坐式全自动移栽装备1台，并通过权威机构检测认定。移栽行数：2行，行距：40~50cm，合格率 $\geq 90\%$ ，栽植频率 ≥ 55 株/分钟·行⁻¹。2.建设试验示范基地不少于3个，完成整机系统示范应用，推广应用面积不少于300亩。3.装备推广应用不少于5台（套）。4.制定相关技术标准或规范1项。

1006 蔬菜（瓜类、茄果类）智能嫁接技术与装备研发应用

研究内容：针对果蔬种苗嫁接一直依赖高强度作业的嫁接技术工，且目前嫁接技术工日渐短缺、育苗企业嫁接成本越来越高，缺乏能完全替代人工的全自动嫁接装备等问题。开展基于机器视觉及人工智能识别算法、自动抓取上苗、自动调整种苗姿态、高效嫁接作业、自动高速供夹、自动码盘、扦插、高速软件控制等关键技术研究，集成开发适用瓜类和茄果类种苗嫁接的高效全自动嫁接智能装备，突破嫁接作业瓶颈，为种苗嫁接提供技术支撑。

目标要求：1.研制茄果类全自动嫁接装备1台和瓜类全自动嫁接装备1台，具备全自动识别、抓取上苗、调整种苗姿态、高速作业、高速供夹、码盘、扦插等功能，并通过权威机构检测认定，作业效率1200株/小时，成功率98%。2.建设试验示范基地不少于2个。3.申请国家发明专利2件，发表论文2篇。4.制定相关技术标准2项。5.推广应用不少于100台（套）。

1007 丘陵旱地适用花生挖掘收获机研制与应用

研究内容:针对我省花生以农户分散种植为主,户均面积少,且主要种植在丘陵旱地,地块不规整,连片面积小、土壤相对黏重,挖掘阻力大、挖掘深度不易控、埋果损失大、果土分离难、含土率高、高强度与轻量化矛盾等问题。重点开展减阻低损挖掘、高效果土分离、结构缩体减重等作业质量提升关键技术突破与优化,研制丘陵旱地适用花生挖掘收获机,解决丘陵旱地花生挖掘收获存在的适应性差、挖掘质量稳定性差,作业总损失率偏高等技术难题,实现丘陵旱地适用花生挖掘收获机的开发和产业化推广应用。

目标要求:1.研制丘陵旱地适用花生挖掘收获机,并通过权威机构检测认定,作业效率 ≥ 2 亩/h,损失率 $\leq 3.0\%$,埋果率 $\leq 2.0\%$,含土率 $\leq 20.0\%$ 。2.申报发明专利1~2项,发表论文1~2篇,形成花生挖掘机械化收获技术规范(草案)。3.构建应用场景3个,每个场景不低于50亩。4.机具(含样机)经专业化工业设计,推广应用不少于50台(套)。

1008 油蔬两用油菜薹收获机创制与应用

研究内容:针对当前油菜种植效益低,油蔬两用模式可提高种植效益,但油蔬两用油菜机械化菜薹装备缺乏,现有蔬菜收获机收获油菜薹存在植株碾压严重、切割高度一致性差、切割损伤率高、输送不畅、收集次序性差等问题,重点研究切割器类型、切割速比,输送铺放系统类型、输送速度等结构和作业参数对采收稳定性、切割损伤、输送效率、收集质量等油菜薹采收质量的影响规律并优化参数组合,集成高地隙窄履带底盘等技术,实现

油蔬两用油菜薹机械化低碾压低损切割采收，采收长度可控可调、割茬高度稳定，菜薹高效有序输送收集，以满足油蔬两用油菜薹机械化收获需求，实现油菜薹收获机创制开发和产业化推广。

目标要求：1.研制油蔬两用油菜薹收获机，并通过权威机构检测认定，油菜薹采收高度 15~25cm，割茬高度稳定性 $\geq 80\%$ ，漏割损失率 $\leq 6\%$ ，损伤率 $\leq 4\%$ ，作业效率 ≥ 1.5 亩/h。2.申报发明专利 2 项。3.构建应用场景不少于 2 个，每个 100 亩以上。4.机具（含样机）经专业化工业设计，推广应用不少于 10 台（套）。

1009 丘陵茶园导向轨道式无人化管理装备研制应用

研究内容：针对丘陵山地茶园农机作业条件差、劳动强度大、作业效率低、装备入园难等问题，重点研究导向轨道作业结构、地头换行装置、轨道防沉降、作业装备快速挂接、远程遥控等关键核心技术装备，一是解决丘陵茶园行间耕作、除草、施肥、转运环节机械化作业难题，二是改变传统茶园轨道承重属性、居中铺设方式为导向属性和偏置铺设方式，充分保障丘陵山地茶园高效机械化生产与机手作业安全性，缓解劳动力短缺难题，集成北斗定位和增程式驱动技术，创制丘陵山地茶园导向式管理技术装备，并实现产业化推广应用。

目标要求：1.创制丘陵山地茶园导向式管理技术装备 1 套，并通过权威机构检测认定，最大作业坡度 40%~60%，可完成行间耕作、除草、施肥、转运环节作业，耕作深度 8~12cm，有机肥施肥深度 15~20cm，转运载重 $\leq 500\text{kg}$ 。2.可实现人工辅助/自

动换行，遥控距离 100m~150m。3.建立智能管控平台 1 个，构建丘陵山地茶园导向式轨道管理作业应用场景不少于 2 个，每个 50 亩以上，节省人工 20%以上。4.机具（含样机）经专业化工业设计，推广应用不少于 10 套。

1010 序批式转筒发酵制备有机肥关键技术及装备研发应用

研究内容：针对国内农业废弃物发酵高效制备有机肥技术装备缺乏、功耗较高、智能化程度不足等问题，构建序批式转筒容器发酵技术模式，重点研究转筒填充率、转筒长度、转筒直径与融氧量、翻抛方式等参数对发酵的影响机制，提出不同处理量的序批式转筒发酵容器的设计计算依据，研发中型（每天 5 吨-10 吨）处理量的序批式滚筒发酵装备，研究基于物联网技术的多传感器融合检测系统，研发自适应控制系统，实现发酵过程的自适应调控，研制一套中型序批式转筒发酵制备有机肥的智能技术装备，并实现产业化推广。

目标要求：1.研制序批式转筒发酵制备有机肥装备，并通过权威机构检测认定。2.整机功率 $\geq 35\text{kW}$ ，周转期小于 10 天。4.控制系统测试精度 $\geq 99\%$ ，节能 10%以上。根据批次原料的处理量不同，作业量 5 吨~10 吨/每天。3.装备推广应用不少于 10 台。4.制定配套技术规程 1 套（企业标准）。5.申请或获得国家专利 1~2 件，发表期刊论文 2~3 篇。

1011 稻麦生产耕播机械智能检测技术与装备研发应用

研究内容：针对稻麦生产主要环节机械装备传统检测技术不适应农机检测鉴定高精度、自动化与集成度要求，关键核心检测

装备短板待补等突出问题，研究稻麦耕整地作业质量智能化检测、育秧播种质量智能化检测等关键技术，创制面向稻麦耕播(联合)作业机械的智能检测技术装备，为稻麦生产智能化监测提供技术与装备支撑，实现检测装备量产定型并在农机生产制造、推广应用等环节示范应用。

目标要求：1.研发稻麦耕整地作业质量智能化检测成套装备1套（每套3台）、育秧质量智能化检测成套装备1套（每套3台）与播种质量智能化检测成套装备1套（每套3台），并通过权威部门计量或校准，并取得相关证书。2.稻麦耕整地作业质量智能化检测成套装备技术指标：①作业深度测量误差 $\leq 2.5\text{cm}$ ；②直线度测量误差 $\leq 3\text{cm}$ ；③作业面积测量误差 $\leq 4\%$ 。3.育秧质量智能化检测成套装备技术指标：①育秧空格检测误差 $\leq 8\%$ ；②育秧合格检测精度 $\geq 90\%$ ；③育秧质量智能化检测响应时间 $\leq 10\text{s}$ 。4.播种质量智能化检测成套装备（条播）：①断条检测精度 $\geq 94\%$ ；②播种均匀性检测精度 $\geq 90\%$ 。5.制定稻麦耕整地作业质量智能化检测技术规程、育秧质量智能化检测技术规程与播种质量智能化检测技术规程各1项。6.推广应用智能检测设备不少于9台（套）。7.建立试验检测示范点 ≥ 3 个。8.形成自主知识产权，申报国家专利1~2件，发表论文1~2篇。

1012 肉鸡低应激自动出栏技术与装备研发应用

研究内容：针对传统笼养肉鸡出栏环节人工劳动强度大、残次率高、自动化程度低等问题，研究声光参数及其耦合作用对肉鸡活跃度的影响规律，突破基于声光调控的低应激控制技术；研

究笼位空间同步贯通与链式转运技术方案，开发新型笼具、长距离传输装置等肉鸡高效出栏设备；研究多路并联高速集运、装载技术方案，开发适用于多层多列同步对接的自动集运、计数、装载设备；明确控制策略与运动参数，创制肉鸡高效、低应激、低残次自动出栏成套装备并示范应用。

目标要求：1.开发链式肉鸡出栏设备，隔网转动角度 $\pm 90^\circ$ 可控，底网传送距离 $\geq 100\text{m}$ ，底网运动速度 $0\sim 6\text{m}/\text{min}$ 可调，速度波动系数 $\leq 5\%$ 。2.开发出栏肉鸡自动集运-计数-装载设备，实现出栏肉鸡自动计数、自动装载，计数准确率 $\geq 99\%$ ，装载成功率 $\geq 98\%$ 。3.形成肉鸡低应激调控技术方案1套，创制肉鸡自动出栏成套装备，单套出栏效率 ≥ 4500 羽/小时，与人工模式相比，每万羽节省人工7人以上，残次率降低10%以上。4.申请发明专利2~3件，发表论文1~2篇，制定配套技术规程（指南）1套。5.建立核心示范基地1个，装备推广应用不少于5套。

1013 内陆水域鱼类智能化监测技术与装备研发应用

研究内容：针对鱼类监测目前主要以周期性人工采样配合计数计算，缺乏有效实时监测手段，实时性、代表性、智能化不强等问题，以鱼类智能化、自动化监测为目标，开发应用水下图像增强、AI智能识别、高光谱集成分析、声呐探测等技术，重点攻克内陆浑浊水体可视区域范围小、识别度低、抗风浪、自供电、信息无线传输以及各部件协同高效作业等关键问题，集成研制鱼类智能化监测装备，实现鱼类与环境因子的标准化、高效化、智能化监测，并在湖泊等内陆水体进行集成示范与推广应用。

目标要求：1.研制内陆水域鱼类智能化监测装备 1 台，每日在线时长 ≥ 20 小时，抗风 ≥ 7 级，智能探测距离 ≥ 20 米，智能识别鉴定鱼类监测指标 ≥ 3 个（种类、体长、体重等）。2.建设试验示范基地不少于 2 个，完成整机系统示范应用，推广应用面积不少于 300 亩。3.装备推广应用不少于 3 台（套）。4.申请发明专利 1~2 件，登记软件著作权 1~2 件。

1014 运用 AI 分析溶解氧等参数的鲫鱼健康养殖关键技术与装备研发应用

研究内容：针对影响养殖水域水质环境的因素较多且复杂，所需感知传感器种类较多，存在变量不易控制、通用性差等问题。引入水下智能机器人采集鲫鱼的行为和体征数据，建立 AI 识别数据库、AI 人工智能识别模型并开展训练。利用 AI 人工智能识别模型分析采集的鱼类全过程生长状态和池塘溶解氧等水环境状况数据，达到自动识别鱼类的生存状态并指导养殖生产。

目标要求：1.研制水下智能机器人，并通过权威机构检测认定。搭载**高清视觉识别系统**（分辨率：1920*1080，变焦：4 倍光学变焦，对焦：自动对焦，焦距：1.6mm，俯仰范围： $\pm 60^\circ$ 、测量范围：不小于 1m，声呐工作范围：最大 50m）、**常规水质指标高性能高精度传感器**（水温测量范围： -50°C 至 80°C ，分辨率： 0.1°C ，准确度： $\pm 0.5^\circ\text{C}$ ）。pH 量程范围：0~14.00pH，分辨率： 0.01pH ，精度： $\pm 0.1\text{pH}$ 。浊度量程范围和分辨率：0~20.00NTU， $0.01\text{NTU}/0.1^\circ\text{C}$ ；0~100.0NTU， $0.1\text{NTU}/0.1^\circ\text{C}$ ；0~1000.0NTU， $0.1\text{NTU}/0.1^\circ\text{C}$ ；精度： $\pm 5\%$ 。电导率量程范围和分辨率：0-20.00

μ S/cm, 0.01; 0-200.0 μ S/cm, 0.1; 0- 5000 μ S/cm, 1; 0-200.0mS/cm, 0.1; 精度: $\pm 1.5\%$ F.S., $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$ 。溶解氧量程范围: 0~20.00mg/L(0~200%饱和度, 25°C ; 分辨率: 0.01mg/L, 0.1°C ; 精度: $\pm 2\%$ F.S, $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$)、矢量推进器 8 个, 防水等级: IP68, 工作水深 $\geq 5\text{m}$, 工作时长 $\geq 16\text{h}$ 。2.建立基础数据库 1 个, 人工智能识别模型 1 个。3.建设塘口试验和数据采集示范基地 2 个, 完成整机系统示范应用 5 台, 推广应用面积不小于 100 亩。4.申请专利 1~2 件, 登记软件著作权 1~2 件。

二、产业化示范应用类

2001 稻麦轮作智能农机装备与技术示范应用

建设要求:(1)建设稻麦轮作智能农机装备与技术集成应用基地 1 个, 面积不少于 500 亩, 实现粮食生产精准化作业、信息化智能化管理, 并进行挂牌标示。(2)配置稻麦轮作智能生产关键环节(耕整地、种植、植保、收获等)农机装备不少于 7 台(套), 实现自主行走、智能作业等。(3)建立数字化管理平台, 实现智能农机装备作业的远程可视化监控与管理, 并与“苏农云”为底座的“机慧来”农机数字化管理平台对接联网。(4)形成稻麦轮作智能农机装备与技术示范应用基地建设方案, 制定智能农机作业技术规范。(5)开展技术培训和机具生产演示活动, 培训人员不少于 100 人次。(6)开展稻麦轮作智能农机装备与技术示范应用经济社会效益分析。

2002 油料作物生产全程机械化装备与技术示范应用

目标要求:(1)建设不少于 3 个示范点, 每个示范点连片

面积不少于 100 亩；示范点进行挂牌标示。（2）项目实施后示范点配置油料作物生产主要环节（育苗、耕整地、种植、植保、收获等）农机装备不少于 5 台，综合机械化水平达到 80%。形成可复制可推广的油料作物生产全程机械化解决方案。（3）开展技术培训和机具生产演示活动，培训人员不少于 50 人次。（4）开展油料作物生产全程机械化经济社会效益分析，总结项目实施成效。

2003 连栋温室蔬菜生产智能装备与技术示范应用

目标要求：（1）建设不少于 2 个示范点，每个示范点连栋温室面积不少于 30 亩，示范点进行挂牌标示。（2）示范点蔬菜生产不少于 4 个主要环节实现遥控或“无人化”作业。单机智能装备作业效率不低于人工作业效率，每个示范点减少人工工时 30%。（3）建立远程可视化管控系统和智慧管控平台。（4）形成连栋温室蔬菜生产主要作业环节智能装备与技术整体解决方案，制定智能农机装备作业规范不少于 2 项。（5）开展技术培训和机具生产演示活动，培训人员不少于 100 人次。（6）开展连栋温室蔬菜生产智能装备与技术推广应用经济社会效益分析，明确项目实施成效。

2004 果（茶）园生产智能装备与技术示范应用

目标要求：（1）建设不少于 2 个示范点，各示范点连片面积不少于 100 亩，示范点进行挂牌标示。（2）示范点不少于 4 个主要环节实现遥控或“无人化”作业。单机智能装备作业效率不低于人工作业效率，每个示范点减少人工工时 30%。示范点综

合机械化水平达到 80%。（3）建设智能农机管理系统平台，实现作物生长、机具作业、生产管理全过程的可视化、智能化和数字化。（4）形成果（茶）园生产主要作业环节智能装备与技术整体解决方案，制定智能农机装备作业规范不少于 2 项。（5）开展技术培训和机具生产演示活动，培训人员不少于 100 人次。（6）开展果（茶）园生产主要作业环节智能装备与技术推广应用经济社会效益分析，明确项目实施成效。

2005 水产养殖智能装备与技术示范应用

目标要求：（1）明确水产养殖品种和模式，建设不少于 2 个示范点，池塘养殖示范点水面连片面积不少于 100 亩（单个池塘面积不小于 10 亩）。设施（路基、工厂化等）养殖面积不少于 1200 m²，示范点进行挂牌标示。（2）示范点水产养殖不少于 3 个主要环节实现遥控或“无人化”作业，单机智能装备作业效率高，可显著降低人工成本。（3）建设水产养殖智能管理系统平台，实现养殖场可视化、信息化、数字化。（4）形成水产养殖主要作业环节智能装备与技术整体解决方案，制定水产养殖智能装备操作规程或技术规范不少于 2 项。（5）开展技术培训和机具生产演示活动，培训人员不少于 100 人次。（6）开展水产养殖主要作业环节智能装备与技术推广应用经济社会效益分析，明确项目实施成效。

2006 畜禽养殖智能装备与技术示范应用

目标要求：（1）建立不少于 2 个示范点，示范点（养殖场）须为符合规定的中型及以上规模养殖场，示范点进行挂牌标示。

(2)示范点畜禽养殖不少于3个主要环节实现自动化或“无人化”作业。单机智能装备作业效率不低于人工作业效率，每个示范点减少人工工时30%。(3)建设畜禽养殖智能化管理系统平台，实现养殖场可视化、信息化、数字化。(4)形成畜禽养殖主要作业环节智能装备与技术整体解决方案，制定智能装备作业规范不少于2项。(5)开展技术培训和机具生产演示活动，培训人员不少于100人次。(6)开展畜禽养殖主要作业环节智能装备与技术推广应用经济社会效益分析，明确项目实施成效。

2007 农业农村废弃物无害化处理资源化利用装备与技术推广应用

目标要求：(1)建设不少于3个示范点，示范点(养殖场)须为符合规定的规模养殖场或专业合作社(家庭农场)，示范点进行挂牌标示。(2)项目实施后示范点农业(农村)废弃物(包含秸秆、尾菜)处理主要环节(物料粉碎揉搓、多组分复配、打捆裹包、输送等)或中小养殖场(户)畜禽养殖废弃物处理主要环节(固液分离、物料预混、搅拌曝气、智能调控等)综合机械化水平达到80%，构建智能化无人化应用场景。(3)建设基于种养结合秸秆饲料化智能管控系统和远程可视化管理平台。(4)开展技术培训和机具生产演示活动，培训人员不少于100人次。形成至少2种农业农村废弃物无害化处理资源化技术推广应用方案。(5)开展农业废弃物无害化处理机械化经济效益分析，明确项目实施成效。

附件2

2024 年省现代农机装备与技术示范推广项目 绩效目标指标体系表

(一体化补短板类)

一、绩效目标			
序号	目标名称		目标值
1	推进农机装备补短板强弱项		推进
二、评价指标			
一级指标	二级指标	三级指标	全程指标值
过程	资金管理	财务制度健全性	健全
		资金使用合规性	合规
		财务监控有效性	有效
	组织实施	管理制度健全性	健全
		制度执行有效性	有效
		项目质量可控性	可控
		项目执行规范性	规范
		建设方案吻合度	吻合
产出	数量指标	项目开工率	100%
		项目完成率	100%
	质量指标	质量达标率	100%
	时效指标	完成及时率	100%
	成本指标	成本控制率	100%
效益	社会效益	解决短板农机装备“无机可用”	解决
		解决农机装备“无好机用”	解决
	经济效益	提高作业效率	提高
		降低劳动强度	降低
	生态效益	促进作物生产节水减肥减药	促进
	可持续发展	形成技术标准或操作规程	形成
满意度	服务对象满意度	收益农民满意度	95%

2024 年省现代农机装备与技术示范推广项目 绩效目标指标体系表

(产业化示范应用类)

一、绩效目标			
序号	目标名称		目标值
1	提升农业智能化、产业化应用水平		提升
二、评价指标			
一级指标	二级指标	三级指标	全程指标值
过程	资金管理	财务制度健全性	健全
		资金使用合规性	合规
		财务监控有效性	有效
	组织实施	管理制度健全性	健全
		制度执行有效性	有效
		项目质量可控性	可控
		项目执行规范性	规范
		建设方案吻合度	吻合
产出	数量指标	项目开工率	100%
		项目完成率	100%
	质量指标	质量达标率	100%
	时效指标	完成及时率	100%
	成本指标	成本控制率	100%
效益	社会效益	推广应用面积	5000 亩以上
	经济效益	提高作业效率	提高
		降低劳动强度	降低
	生态效益	促进作物生产节水减肥减药	促进
	可持续发展	形成技术规范或操作规程	形成
满意度	服务对象满意度	收益农民满意度	95%

附件3

2024 年省现代农机装备与技术示范推广项目申报汇总表

(主管部门及公章)

单位：万元

序号	类别 代码	项目名称	申报单位	合作单位	执行专家	其中		
						申请省 级补助 金额	地方 投入	自筹 经费

填表人：

分管领导：

2024 年 月 日