****现代农业科技创新专项项目申报指南****

一、总体安排

该专项以提升农业农村发展质量、效益和竞争力为目标，重点围绕核心种源、农机装备和合成药物3个方向，立足我省创新基础和优势，重点支持产学研联合，共同开展现代农业领域关键共性技术攻关，推动跨领域技术交叉融合创新，打造创新标志性产品，培育发展新质生产力、新动能，为我省农业强省建设提供有力支撑。

每个指南代码支持1个项目，项目实施周期不超过3年。

二、支持重点

****（一）核心种源****

****1.基于牛奶MIR指纹的奶牛重要经济性状基因挖掘与高产优质奶牛快速扩繁关键技术研究与应用（指南代码:2130101）****

研究内容：对牛奶MIR数据及其表型组数据进行遗传分析，构建基于牛奶MIR重要经济性状的遗传评估体系；挖掘奶牛重要经济性状的候选基因，优化自主育种基因芯片，构建高产高效奶牛基因组选择技术体系；建立并利用携带高产高效基因的顶级奶牛胚胎干细胞(ESCs)系，通过基因修饰，生产种用胚胎；研究利用体细胞克隆、胚胎移植等技术，培育多基因编辑后代，开展基因组选育后备公犊技术研究，选育优秀种公牛，实现高产奶牛快速扩繁。

考核指标：开发不同脂肪酸含量的预测模型2个，形成奶牛乳成分检测技术2项，建立关键经济性状参考群数据库1个，形成关键性状犊牛早期基因组检测液相芯片检测技术1项，通过遗传评估选育优秀后备公牛10头，选育单产15吨以上的核心群母牛200头。

财政经费预算：120万元

****2.冀系瘦肉型母本猪的选育（指南代码:2130102）****

研究内容：采用现代生物育种技术，结合传统育种和基因组育种，遴选国内外最优秀的种猪基因，通过智能表型测定、品种改良、全基因组测序等组学技术，培育符合河北环境特点的冀系瘦肉型母本猪；研究利用闭锁与开放相结合的群体继代选育方法，针对繁殖和生长速度二个性状，开展横交固定，通过基因组选择技术，建立冀系瘦肉型母本猪基础群；集成现代生物育种技术、猪场疫病净化技术等，选育健康且性能优秀的核心群。

考核指标：在繁殖、生长速度二个性状实现突破，建立瘦肉型母本猪基础群1个，存栏100头以上，5日龄窝产活仔数14头以上，乳头数8对以上，达120千克体重日龄160天以下；建立横交固定二世代个体性能测定数据库1个，数量达到600头以上。

财政经费预算：120万元

****（二）关键农机装备****

****1.玉米精准智能播种装备（指南代码:2130201）****

研究内容：研究高精度玉米播种智能化技术、检测漏播方式、驱动排种与排种方式，创制玉米精准智能播种装备，解决我省玉米生产中存在的播种劳动强度大，作业速度低、质量不稳定，播种漏播率高，播种量不均匀等问题。

考核指标：可靠性高于国家标准；研制样机1-2台，行距、株距可调，播种速度≥8km/h，播种作业的重播率≤8%，‌漏播率≤5%，‌合格率≥90%；示范面积≥2万亩。

财政经费预算：100万元

****2.玉米低损智能收获装备（指南代码:2130202）****

研究内容：研究收获作物植株引导方式、割台自动调整方式、作业速度控制方式，解决收获自动对行技术、割台高度自动调整技术、作业速度智能控制技术，创制玉米低损智能收获机。

考核指标：可靠性高于国家标准；研制样机1-2台，玉米收获总损失率不高于3.5％，鲜食玉米收获损伤率不高于6%；示范面积≥2万亩。

财政经费预算：100万元

****3.菜苗移栽自动输送和智能化栽深测控装备（指南代码:2130203）****

研究任务：研究辣椒、西红柿等大宗蔬菜的适宜农机和农艺相结合自动化智能化取苗的育苗技术和装备，研究苗盘自动对位进给技术和机械化自动取苗技术，研究智能控制技术和高效自动移栽技术，创制高效自动化育苗机械和高效自动移栽机械，解决蔬菜人工移栽或半自动机械移栽作业效率低、用工成本高等问题，实现蔬菜移栽的轻简化、省力化、精准化。

考核指标：研制辣椒、西红柿等大宗蔬菜的育苗、移栽智能装备2-3种，育苗和移栽环节相配套，实现精量育苗和移栽过程全自动化；移栽株距、行距可调，移栽合格率≥95%，漏栽率≤3%，移栽效率每行每小时≥2500株（穴）；示范面积≥5000亩。

财政经费预算：100万元

****4.大宗果菜智能识别及采摘、分级技术（指南代码:2130204）****

研究内容：研究茄果迭代图像识别算法、图像识别技术、机械手控制技术以及茄果自动分级技术，实现茄子、辣椒等茄果类蔬菜的自动识别和采摘、分级，研制菜田适宜的自走式动力地盘，茄子、辣椒等适宜的采摘机械手，茄果自动分级设备，实现茄子、辣椒等茄果类蔬菜的自动采摘和分级。

考核指标：研制茄果类蔬菜智能收获装备1-2种，能够自动完成果实的识别和采摘、分级，识别正确率≥90%。制定标准≥2项；建立示范基地≥3个，示范面积≥1000亩。

财政经费预算：100万元

****5.大豆玉米带状复合种植植保智能装备（指南代码:2130205）****

研究内容：研究雾滴飘移、沉积机理，研究大田施药靶标识别定位、对靶作业精准控制、药液飘移防控技术，解决不同科属植物无妨碍独立植保难题，研制大豆玉米带状复合种植模式下，玉米、大豆适用植保装备。

考核指标：突破大田施药靶标识别定位、对靶作业精准控制、药液飘移防控等关键核心技术2-3项，研制智能分控对靶植保装备2-3种。喷雾性能满足：施药液量误差率≤10％，药液覆盖率＞33%，喷洒在作物叶面上的雾粒数应不小于25粒／cm2，作业效率相较于传统机具提高10%以上。制定标准1-2项，建立示范基地3-5个，示范面积≥1万亩。

财政经费预算：100万元

（三）合成药物

****1.果蔬灰霉病高效防治微生物菌剂（指南代码: 2130301）****

研究内容：通过防病生防菌的定向筛选，获得新的生防微生物菌株；揭示重要生防菌作用机理，为其原药定向生产工艺、制剂加工工艺及配套应用技术研究提供理论指导；生防菌发酵工艺的定向优化，开发其原药定向生产工艺；创制微生物杀菌剂制剂加工工艺研究及小样产品；微生物杀菌剂新产品配套应用技术研究及应用示范；开展并完成国家农药登记规定的微生物农药新药试验。

考核指标：获得防治果蔬灰霉病高效生防菌5-8株，建立≧1000L发酵罐液体发酵工艺2套，研制微生物杀菌剂新制剂2-3个，进入国家农药登记规定试验的产品1-2个，制定产品企业标准1-2套；建立微生物农药配套使用技术2-3套，防治效果70%以上，示范面积1000-2000亩。

财政经费预算：100万元

****2.中药材前处理新型关键技术（指南代码:2130302）****

研究内容：针对中药材植物细胞壁屏蔽有效成分转出的难题，基于中药超微结构定向重排和化学组成变化规律，通过新型前处理设备及工艺的攻关，应用低强度连续汽爆等前处理技术，使根茎类中药材中的木质纤维素类分级解聚，打破抗降解屏障，使中药有效成分充分释放，提高中药的生物利用度。

考核指标：攻克中药材前处理新型关键技术1-2项，研制前处理设备及工艺1套，制定生产标准1项，处理后的根茎类中药材的多糖等有效成分释放提高50%以上。

财政经费预算：60万元

****3.新型中兽药产品创制（指南代码:2130303）****

研究内容：通过对传统经方挖掘，结合新型的中兽药提取、分离、浓缩、制剂等关键技术，创制用于替代抗生素作为雏鸡“开口药”的新型中兽药产品，推动兽用抗菌药物的减量化使用，促进家禽健康养殖。

考核指标：创制用于雏鸡开口的替抗新型中兽药产品1-2个，并获国家新兽药证书1件，产品使雏鸡育雏阶段的成活率提高3-5个百分点，增重提高10-15个百分点。

财政经费预算：100万元

三、申报要求

1.项目申报单位、合作单位、项目负责人和项目组成员等，应符合《2024年度省级科技计划项目申报须知》。

2.申报项目的研究内容必须涵盖指南所列的全部研究内容和考核指标。

3.实施产学研联合攻关机制，高校、科研单位须具有5年以上研究基础，企业须为行业内优势企业。

4.鼓励我省入选国家现代农业产业技术体系相关岗位专家参加。

5.鼓励京津两地企事业单位和科研人员参加。

6.企业牵头申报的项目，配套经费与财政经费数的比例不低于1:1，参与项目的企业，需按获得财政经费1:1配套经费。

7.参与专项本年度项目指南编制的专家，原则上不能申报该专项项目。

8.申报项目应提交合作协议。合作协议应明确申报项目名称、任务分工、知识产权归属等内容，并签字盖章（公章或科研用章）。

9.该专项实行“无纸化”申报。申报材料主要包括：

（1）项目申报书；

（2）申报人和申报单位申报诚信承诺书；

（3）项目申报单位、合作单位盖章页；

（4）申报单位与合作单位的合作协议。

10.每个归口管理部门每个指南代码限推荐1项。

四、形式审查要点

1.是否符合国家、河北省产业发展规划和有关法律、法规、政策等。

2.是否符合申报指南支持重点，研究内容与指南代码是否一致。

3.是否属于应用技术研究。

4.项目申报单位、合作单位、项目负责人和项目组成员是否符合《2024年度省级科技计划项目申报须知》明确的基本条件。

5.是否符合现代农业科技创新专项申报要求。

6.是否存在重复、多头申报项目。

7.项目申报材料是否规范、完整、齐全。一般包括：项目申请书、项目申报单位签字和盖章部分扫描页、申报单位与合作单位的合作协议、合作单位签字和盖章部分扫描页、承诺书签字和盖章部分齐全等其他相关附件的扫描件。

8.是否存在科研诚信、社会失信等情况。

出现上述未能涵盖的特殊情况，经综合研判确定是否通过形式审查。

五、咨询电话

省农业农村厅 科学技术处 0311-86256852