

农业高质量发展关键共性技术攻关专项 项目申报指南

一、总体安排

该专项重点围绕农业绿色优质生态关键技术、农产品精深加工技术、现代化牧场生物安全与环境控制、数字农业与智能化农机装备等四个方面开展技术攻关，突破一批核心关键技术和新产品，为农业全产业链高质量发展配置先进创新链，用先进的技术、绿色的模式、经济的投入、科学的标准驱动农业高质量发展。每个项目财政资金一次性拟支持 50 万元左右，项目执行期一般为 2~3 年。

二、支持重点

1. 农业绿色优质生态关键技术

1.1 农业有害生物绿色防控投入品及关键技术研究（指南代码：3050101）

针对农业有害生物频发、化学农药不合理使用、绿色防控投入品匮乏等问题，研究不同栽培模式下农业有害生物成灾规律及其早期监测与预警技术；研发生物农药、植物免疫诱抗剂、理化诱控产品、天敌昆虫、授粉昆虫等绿色防控品生产及应用技术；研究有害生物抗性治理和绿色防控关键技术。

1.2 农业绿色高效肥料产品及关键技术研究（指南代码：

3050102)

针对农业生产中肥料产品与农艺需求不匹配、产品功能单一、肥料利用率低等问题，研究绿色作物养分需求规律、肥料养分协同共效技术、肥料-作物-土壤综合调控技术；研发高效水溶肥料、功能性肥料、生物有机肥料、新型减损增效复合肥料、微生物菌剂等绿色肥料产品及应用技术等。

1.3 耕地质量保育技术研究（指南代码：3050103）

针对耕地质量下降、设施菜地土壤退化、果园土壤瘠薄等问题，研究合理耕层构建、休耕轮作和保护性耕作等耕地保育技术；研究农田绿肥轮作与果园生草土壤改良技术；研发土壤调理、土壤连作障碍治理技术及配套产品；研究提高秸秆还田农田碳转化效率的秸秆深还增碳技术、秸秆控腐还田技术、秸秆生物碳基肥料技术、盐碱障碍土壤秸秆生物炭改良技术等。

1.4 农业面源污染防治技术研究（指南代码：3050104）

针对农田施肥和农膜使用不合理、农业畜禽养殖排污处理不当导致的面源污染问题，研究农业源氨排放削减技术、农田硝酸盐淋失阻断技术、新型农膜替代技术、农业面源污染负荷综合消减技术；研究新型农膜替代品、全生物降解地膜产品及加工技术等。

1.5 绿色农产品高效生产技术研究（指南代码：3050105）

针对绿色优质专用农产品供给不足，产量、品质和水肥利用效率不协调，生态和效益难统一的问题，研究主要粮油作物品质提升、水肥增效、化学农药减量的全程绿色优质生产关键技术、

林下种养高效生态技术、智能化生态综合种养技术；研究多熟种植资源高效利用技术、盐碱地等障碍土壤开发利用等技术，研发绿色生产技术与绿色投入品高度耦合的规范化种养技术模式。

2. 农产品精深加工关键技术

2.1 农产品贮运保鲜及初加工关键技术研究（指南代码：3050201）

针对农产品采后损失严重、附加值低等问题，研究主要农产品的采后品质劣变防治、无损检测、环保型保鲜剂与包装材料开发等关键技术，开展农产品采后商品化处理、品质保持、节能减损、智能冷链物流等关键技术研发与示范；研究农产品的净化、分级、保鲜、干燥和储运过程中能够有效降低损失率的创新性方法和技术。

2.2 食品精深加工关键技术研究（指南代码：3050202）

针对食品加工过程中的营养健康和质量安全等问题，研究食品原料加工适应性、功能因子解析、品质改良、营养评价等关键技术；研究农产品中的营养功能组分筛选、稳态化保持、个性化营养设计与营养功能型食品制造等关键技术；研究主粮专用粉，全谷物食品等品质改良、健康低碳的关键生产技术研究；研究畜（水）产品的加工适宜性，黄曲霉毒素、亚硝酸盐和重金属等有害物质消除，添加剂减量化等关键技术等。

2.3 农产品副产物综合利用关键技术研究（指南代码：3050203）

针对农产品附加值低和加工损耗大等问题，应用生物发酵、

高效提取、分离和制备等先进技术，综合利用胚芽、麦麸、饼粕等副产物，开发胚芽油、膳食纤维、多糖多肽等食品或食品配料的关键技术；综合利用果皮果渣、菜叶菜帮等副产物，开发饲料、肥料以及果胶、精油、色素等新产品和新技术；综合利用皮毛鳞、骨骨髓、内脏等副产物，开发血浆蛋白、多肽、有机钙、多不饱和脂肪酸等新产品和新技术。

2.4 乳制品加工关键技术研究（指南代码：3050204）

针对乳品行业乳清原料进口依赖度高、乳品用发酵剂制品关键技术和液态乳制品创新工艺研究不足、功能性乳制品缺乏等问题，研究非乳基配料的婴幼儿配方奶粉制造技术；研究中国母乳特点的婴幼儿配方奶粉核心配料产业化技术；研究乳酸菌等发酵剂高密度培养与应用膜过滤工艺技术的功能性产物富集关键技术；开发应用上述技术的针对不同特定人群的高品质、功能性用途乳制品等。

3. 现代化牧场生物安全与环境控制

3.1 畜禽健康养殖及环控标准化研究（指南代码：3050301）

针对规模化畜禽养殖、特种动物养殖中环境控制粗放、畜禽繁殖率低等问题，研究高效繁殖、快速扩繁、适合疫病阻断和产业化生产技术；研究畜禽精准、健康养殖及靶向调控技术；研究本地粗饲料资源、蛋白饲料资源利用技术；研究无生态制剂、酶制剂、中草药制品等绿色饲料及精细化养殖管理的减抗、替抗、无抗高质量生产技术；研究肉蛋奶等功能性畜禽产品生产调控技术；研究规模化养殖场环境数字化精准控制技术

养殖技术。

3.2 畜禽水产重要疫病快速诊断和检测技术研究(指南代码: 3050302)

针对防控突发重大动物疫情、家畜家禽和特种动物重要疫病临床快速诊断等需求,研究常见重要疫病、新发与再现疫病的血清学和病原学快速检测技术;研究区分免疫动物与感染动物的鉴别诊断技术;研究畜禽未知病原和变异病原感染快速识别的早期高通量检测技术;研究畜禽及水产疫病药物、疫苗和佐剂;研究替代禁用抗生素类新型制剂研究兽药制剂中重点违规药物检测技术;研究畜禽疫病诊断及防治技术模式。

3.3 畜禽养殖废弃物循环利用技术研究(指南代码: 3050303)

针对养殖粪污、病死畜禽资源化利用和无害化处理效率低、资源消耗大等问题,研究高效生态养殖粪污管理技术模式和资源化综合利用模式;研究种养循环模式和区域承载评估测算技术;研发粪污高低温快速发酵菌剂、病原菌等有害物质高效去除技术、养殖过程氨气和甲烷综合减排技术;研究病死畜禽生化炼制、肥料化利用等高效转化技术;研究养殖废弃物资源化利用与尾水处理关键技术。

4. 数字农业与智能化农机装备研究

4.1 农业生产与管理信息化技术研究(指南代码: 3050401)

针对农业生产与管理信息化程度低、管理水平落后、产品质量追溯系统不完备等问题,研究基于作物-环境-技术相关的不同尺度(地块、区域)作物功能模拟模型;研究农作物表型数字化

研究及监测与分析应用；农作物病虫害发生与生长发育关键节点的图像识别技术；研究区块链技术在农产品质量安全的精准溯源技术以及在农产品质量控制上的应用；研究农业产业行业全产业链信息化应用、协同与大数据分析；研究“空-天-地”多层次、多平台遥感数据尺度转换、数据同化、模型平移等关键技术。

4.2 农机装备智能化技术研究（指南代码：3050402）

针对粮、棉、油作物的农机装备智能化程度低，作业精度低等问题，研究自动驾驶、无人驾驶及遥控技术与装备；研究株距、种量、肥量智能化、信息化整地播种复式作业机械；研究变量喷药、节水节肥节药的智能信息水肥一体化装备；研究新型秸秆深还田及离田作业技术及装备；研究低损高效的粮棉油作物机械、精深加工装备的智能化提升系统；研究农用残膜回收装备。研究精准整地、播种、施肥、喷药、中耕等装备相配套的变量作业系统；研究农机调度、故障诊断、故障预警、远程控制等装备与技术；研究农机装备整机电子技术、数据传输、大数据处理等物联网技术装备。

4.3 果园及设施农业生产机械化装备研发（指南代码：3050403）

针对果园和设施农业生产环节机械设备水平低、装备短缺等问题，研究标准化果园的土壤耕整、有机肥深施、树体管理、病虫害防治、果品收获等全程机械化装备；研究果品保鲜、果实分级、品质无损检测和自动化包装等关键设备；研究资源高效利用、绿色环保的新型棚室；研究与农艺相融合设施农业田间管理、

收获及初加工机械；研究设施配套的温、光、气、水、肥等环境自动控制技术和装备等。

4.4 山地丘陵农业机械化装备研发（指南代码：3050404）

针对丘陵山区特色经济作物生产机械化水平低的问题，研究轻简化小型起垄覆膜、精量播种、育苗移栽、中耕除草、联合收获等机械；研究山丘区杂粮、特色作物及道地药材生产关键环节机械化技术及装备，突破山地深根型、中深根型根茎类药材及经济作物的收获机械化技术；研究花类、叶类与种子类药材的全程机械化技术；研究轻简化山地杂豆、杂粮等特色作物的生产机械装备。

三、绩效目标要求

通过实施 2021 年农业高质量发展关键共性技术攻关专项，研发各类新技术、新工艺、新装备、新产品等 200 项以上；申请或获得专利 100 项以上；编制各类技术标准、规程等 50 项以上；建立试验、示范、转化基地等 50 个以上。通过开展技术研发和创新，同时创造良好的经济、社会和生态效益。

四、申报要求

项目申报单位、合作单位、项目负责人和项目组成员等，除应符合《2021 年度省级科技计划项目申报须知》要求外，还需满足以下条件：

1. 企业牵头申报的项目，自筹经费与申请省财政资助经费比例不低于 1:1。
2. 优先支持绩效总目标中指标类别覆盖齐全项目；优先支持

研究转化国际一流技术及重大科技成果、急需攻克的关键核心技术；优先支持京津冀协同创新项目；优先支持产、学、研、企联合申报项目；农产品精深加工关键技术研究优先支持企业牵头申报项目；优先支持省级以上农业科技园区建设主体或园区入驻企业申报项目；优先支持在原深度贫困县研究示范项目。

3. 对于符合优先项的项目，要在项目申报书项目简介中明确标注。

4. 项目经费概算中“会议/差旅/国际合作交流费”支出预算超过直接费用10%的，需编制经费测算依据；编制“其他支出”预算的，应详细说明预算情况；专家咨询费标准参照《中央财政科研项目专家咨询费管理办法》（财科教〔2017〕128号）规定执行；间接费用实行总额控制，间接费用按照不超过直接费用扣除设备购置费的一定比例核定，其中100万元以下的不超过20%，100万元至300万元的不超过15%。以上科目经费测算编制情况，要在项目申报书专项经费概算说明表中明确注明。

5. 该专项实行“无纸化”申报。申报材料包括：项目申报书、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、合作单位盖章部分扫描页等其他相关附件的扫描件。

五、形式审查要点

以下任何一项不符合的，则形式审查不予通过：

1. 项目申报单位、合作单位、项目负责人和项目组成员等是否符合《2021年度省级科技计划项目申报须知》要求；

2. 项目申报书是否按要求填写完整、规范，承诺书、盖章页

是否齐全；

3. 申请的省财政专项资金额度是否符合指南要求；
 4. 项目执行期是否符合指南要求；
 5. 有合作单位的，是否提供合作协议；
 6. 企业牵头申报的项目，承诺的自筹经费与申请的省财政专项资金比例是否不低于 1: 1；
 7. 研究内容是否与申报指南内容相符；
 8. 是否存在重复、多头申报项目；
 9. 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；
 10. 是否符合农业高质量关键共性技术攻关专项申报要求。
- 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。

六、业务咨询电话

农村科技处 0311-85882284