

附件 1

“主要经济作物优质高产与产业提质增效 科技创新”重点专项 2019 年度 定向项目申报指南

主要经济作物（包括园艺作物、热带作物、杂粮作物、特色经济林以及大田经济作物）与粮食作物生态位互补。启动实施主要经济作物优质高产与产业提质增效科技创新，着力突破制约主要经济作物产业发展面临的技术瓶颈，提高经济作物产量、产品品质和经济效益，对于满足人民多元化需求、农产品有效供给，以及实现精准扶贫和落实党的十九大提出的乡村振兴战略具有重要意义。

依据国务院《“十三五”国家科技创新规划》（国发〔2016〕43号）和《国务院关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革方案的通知》（国发〔2014〕64号），启动实施“主要经济作物优质高产与产业提质增效科技创新”重点专项。

该专项以主要经济作物“优质高产、提质增效”为目标，围绕“基础研究、重大共性关键技术、典型应用示范”全创新链进行系统部署。专项的实施将通过创新优质高产、提质增效的理论和方法，提升我国主要经济作物科技创新能力和水平；通过研发高效快速的

育种新技术，结合常规改良途径，创制一批性状优良的新种质，选育若干适合机械化生产、抗性强、品质优、产量高的突破性新品种；通过集成良种繁育、轻简高效栽培、产品加工增值、防灾减灾等关键技术，建立全产业链的示范模式，最终实现主要经济作物产业提质增效，为农业供给侧结构性改革提供技术支撑。

专项按照产业链布局创新链、一体化组织实施的思路，围绕总体目标，根据专项的统一部署，结合主要经济作物优质高产与产业提质增效科技创新链条的特点与规律，2019年度拟发布3个应用示范类任务方向。拟安排国拨经费约0.9亿元。项目实施周期为2019年—2022年。

应用示范类：

1. 宁夏贺兰山东麓葡萄酒产业关键技术研究及示范

研究内容：基于葡萄埋土防寒区生态条件，构建风土指标体系和数据库，形成埋土防寒区的酿酒葡萄品种与酒种区域化体系；集成现代与传统育种技术，建立育种信息化管理平台，选育抗寒旱优新酿酒葡萄品种，改善品种结构；研究产区酿酒葡萄品质形成机理、生态环境监测、土肥水精准调控、灾害综合监测预警与防控、农机农艺融合关键技术，构建环境—主栽品种—栽培技术—智能装备—信息化管理一体化的优质酿酒葡萄现代生产技术体系；开发利用本土优势酿酒微生物资源，研究葡萄酒发酵和陈酿复合工艺及智能控制技术，研发适合中国葡萄酒市场和消费者口

感的葡萄酒新产品，构建具有产地风格的葡萄酒产品生产工艺体系；研究防风固沙、生态建园、葡萄与葡萄酒生产固液废物资源化利用等绿色生产技术，构建葡萄酒产区环境友好型生产模式；基于物联网、大数据和云计算等技术，构建葡萄与葡萄酒生产管理综合信息服务平台，实现贺兰山东麓全产业链智慧化管理。开展与法国的技术合作，引进风土区划、酿酒微生物选育、辅料的研发及商业化理念与技术。

考核指标：建立葡萄埋土防寒产区风土指标体系 1~2 套，形成埋土防寒区酿酒葡萄品种与酒种区域化布局方案；选育抗寒早优新酿酒葡萄品种（系）2~3 个，建立酿酒葡萄分子辅助育种和信息化管理平台各 1 个，筛选优良抗寒旱砧木 1~2 个；研制葡萄埋藤出土智能装备 1~2 套，建立基于多遥感技术的环境监测、防冻与病虫害监测预警、水肥管理技术体系 4 套，制定酿酒葡萄生产农机农艺融合技术标准 1~2 套；获得商业化本土酿酒酵母 3~5 种，商业化乳酸菌 2~4 种，研发智能化发酵控制系统 2~3 套，制订葡萄酒酿造工艺技术规程 2~3 套，开发葡萄酒新产品 8~10 种；建立防风固沙、生态建园技术与管理模式 2~3 套，建立葡萄枝条、葡萄酒酿造废物废水综合利用技术 3 项，研制深加工产品 4~5 种；建立产区葡萄与葡萄酒智慧化管理综合信息服务平台，获得软件著作权 10 套；建立产区标准化核心示范基地 5 个、核心示范企业 15 个，示范推广项目成果 20 万亩以上；实现酿酒葡萄亩节本

增效 20%~25%；提高葡萄酒生产企业综合效益 25%~30%，新增产值 10 亿元；申报发明专利 20~30 项。

拟支持项目数：1 项。

由宁夏回族自治区科技厅组织申报。

2. 大豆及其替代作物产业链科技创新

研究内容：针对油脂和蛋白消费需求刚性增长与供给量偏紧、耕地资源受限硬约束的矛盾，以大豆丰产提质、油莎豆开源增量、机械化生产节本增效、加工提能与增值利用为目标，在东北、黄淮海、南方开展优质高产大豆新品种培育与示范和推广，在西北、东北、华北、华中和种植业结构调整区的边际土地开展油莎豆新品种培育与示范和推广。以机械化高效生产为目标，突破地下块茎减阻减损挖掘、筛分及木本蛋白饲草料高效收获瓶颈技术，研究高产机械化农艺技术，研制播种、收获、分离、清洗、干燥等技术装备，结合大豆和油莎豆产区进行试验示范与推广。突破高淀粉基油脂原料适温压榨与低温脱溶技术瓶颈，开发油莎豆油脂、淀粉、糖分工程化技术与成套装备，优化大豆新品种油脂与蛋白联产、功能成分提取工艺技术，开展大豆和油莎豆综合加工成套技术与装备示范。以节流为目标，突破畜禽动物日粮净能与氨基酸动态平衡技术瓶颈，研究饲料营养价值评定和需要量研究系统方法、饲料有效养分含量动态数据库和猪、家禽动态养分需要量、低蛋白日粮体系下的饲料原料和产品加工工艺，开发低蛋

白日粮系列产品，并集成示范。

考核指标：收集优异种质资源 100~150 份，其中大豆 70~100 份，油莎豆 30~40 份；培育大豆和油莎豆新品种 18~33 个，其中大豆 15~25 个、油莎豆 3~8 个；大豆新品种亩产量 200kg，蛋白质含量 43%或油脂含量 21.5%以上；油莎豆新品种亩产 500~600kg，含油量 27%以上，比传统品种提高 2~3 个百分点。形成大豆轻简化播种与收获，油莎豆播种、收获、清洗与干燥等设备 8~10 种；大豆机械化收获损失率降低 2 个百分点；牵引式和自走式中型油莎豆收获机各 1 套，机械化单机收获效率 30 亩/天以上、收净率 $\geq 90\%$ 。形成日处理 100 吨以上油莎豆综合加工示范生产线 1~2 条，油莎豆优质油品、淀粉、饲料、大豆功能型产品等新产品 5 种以上。低蛋白日粮的粗蛋白水平较项目实施前降低 2 个百分点，粪尿氮排放减少 12~15%。建立油莎豆示范基地 4~8 个，大豆示范基地 8~12 个；高产优质高效机械化栽培技术规程 7~10 套；推广新品种大豆 1200 万亩，推广种植油莎豆 100 万亩；培育产业化龙头企业 1~3 家。申请和授权发明专利 10~15 项，标准 6~8 项。

拟支持项目数：1 项。

由河南省科技厅和吉林省科技厅共同组织申报。

3. 黄河三角洲耐盐碱作物提质增效技术集成研究与示范

研究内容：以甜高粱、菊芋、田菁、枸杞、汉麻、橡胶草、

油莎豆、野大豆、苜蓿、谷子、小黑麦、甘菊为对象，筛选耐盐新品种(系)，研发制种农艺与农机融合的高效高产高质制种技术。研发盐碱地水盐调控技术，构建微咸水利用和节水灌溉技术与模式，研究抗盐碱土壤调理剂制剂技术，优化集成盐碱地土壤快速脱盐和高效培肥技术体系。集成规范化播种和壮苗培育、病虫害绿色防控、机械化收获等装备与技术，建立机械化经济作物生产体系，构建盐碱地重要经济作物规模化丰产增效模式。发展菊芋多糖、枸杞多糖的分离纯化精制技术，开发功能性食品、医用食品等 high 值高质生物制品；优化甜高粱和田菁青贮发酵利用技术，开展秸秆饲料化、肥料化高值利用技术的示范应用。

考核指标：培育甜高粱、菊芋、田菁、枸杞、汉麻、橡胶草、油莎豆、野大豆、苜蓿、谷子、小黑麦、甘菊等重要经济作物品种（系）4 个以上，机械化培育及制种技术 2 项以上，制种成本降低 10%。提出滨海盐碱地水盐调控与肥力提升技术 3 项以上；研制盐碱地专用土壤改良调理剂 2 种以上，节水 20%~30%，土壤水分利用效率提高 20%以上，土壤盐分降低 20%以上，有机质提高 30%以上。集成配套滨海盐碱地重要经济作物规模化丰产增效技术模式 2~3 套、示范推广模式与评价体系 1~2 套；开发智能化高效作业机具等产品 3~5 项；建立示范基地 1 处，示范面积 ≥ 1000 亩，新技术累积推广 10000 亩以上，作业效率提高 15%以上，水资源和化肥利用效率分别提高 10%以上。开发菊芋、枸杞等相关

生物制品 3~5 种，申请国家发明专利 5~7 项，建立产业化生产线 2~3 条。综合经济收益提高 10%以上，新增销售收入 1.5 亿元。

拟支持项目数：1 项。

由中国科学院和山东省科技厅共同组织申报。

申报要求

1. 项目应整体申报，须覆盖相应指南方向的全部考核指标。
2. 项目须产学研联合申报，鼓励项目在国家农业高新技术产业示范区、国家农业科技园区、创新县市和科技部定点扶贫县开展研究和示范。
3. 参与申报的企业自筹经费与企业申报中央财政经费比例不低于 1:1，须出具有效的经费来源证明。
4. 项目由相关省科技厅组织申报，并按研发任务需求安排省级相关科技项目。