

“十四五”国家重点研发计划“乡村产业共性关键技术研究与集成应用”重点专项

2021 年度项目申报指南

(征求意见稿)

产业兴旺，是解决农村一切问题的前提。专项聚焦特色粮油、食用菌、果蔬茶等产业，研发并集成应用乡村产业共性关键技术，推动先进适用技术向乡村下沉，把乡村产业和技术留在农村，就业岗位和收益留给农民，特色产品和品牌推向全国，支撑巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接，实现乡村产业高质量发展。2021 年启动 8 个任务方向，实施年限 2021-2025 年。

1. 特色粮油果蔬作物特征品质分析与特征标准研究

解决的主要问题和主要研究内容：聚焦“三区三州”等地区的青稞、绿豆、山药等特色杂粮产业，油菜等特色油料作物产业，黄花菜、高山蔬菜等特色蔬菜产业以及杧果、柑橘等特色水果产业，针对产品特质性成分不明、本底不清、品质评价技术匮乏、优质不优价等问题，开展特色粮油果蔬时空品质和多维品质评价研究，分析与鉴定特色粮油果蔬中特质性成分的种类和含量，解析主要特质性成分形成机理和环境互作效应；研究特色粮油果蔬加工过程中营养功能组分

及典型产品品质特性形成规律，明确典型制品品质特性评价关键指标及其阈值，制定特征品质评价标准，集成特色粮油果蔬特征品质保持与提升技术，构建特色粮油果蔬品质指纹图谱平台、特征品质评价与保持技术及标准体系。

要达到的成效和主要考核指标：阐明老少边穷地区特色粮油果蔬作物特质性成分 100 个以上，建立不同产品的特质性成分分析鉴定方法 100 个以上，构建特色粮油果蔬产品特质性功能成分数据库 4 个，研建特色粮油果蔬特征品质评价模型 40 个以上，制定标准和技术规程 150 个以上。

拟支持项目数：1-2 项

2. 黄花菜、高山蔬菜产业关键技术研究与应用示范

解决的主要问题和主要研究内容：针对“三区三州”、六盘山区、燕山-太行山区、罗霄山区等地区黄花菜以及辣椒、萝卜、芋头、南瓜、苦瓜等高山蔬菜优质品种少、配套生产技术落后、规模化标准化程度低、产品类型单一且附加值低、品牌效益不高等问题，筛选适宜该地区的优质抗病品种和适宜加工专用品种，研发并集成种苗标准化繁育、优质高效栽培、水肥高效利用、病虫害绿色防控等生产关键技术；开展黄花菜高值化利用加工产品与技术研发，开展高山蔬菜采后加工、品质保鲜技术研发以及自动采摘、运输、分级、包装等系列智能化装备研发；创建适宜性黄花菜和高山蔬菜绿色高效生产关键技术模式，并在国家农业科技园区建立示范基地，形成可复制推广的技术模式。

要达到的成效和主要考核指标：筛选适宜性黄花菜和高山蔬菜品种 30 个以上，研发集成各类技术及装备 40 个以上，创建品质提升和高效生产模式 20 套以上，制定规范化生产技术规程或标准 20 项以上，开发黄花菜和高山蔬菜加工新产品 10 个以上，打造知名品牌 8 个以上，培育龙头企业 8 家以上，带动 1 万户农户年均增收 2000 元以上，服务国家或省级农业科技园区 5 个以上。

拟支持项目数：1-2 项

实施机制：部省联动

3. 黑木耳、羊肚菌等特色食用菌产业关键技术研究与应用示范

解决的主要问题和主要研究内容：针对“三区三州”、秦巴山区、滇桂黔石漠化区等地区黑木耳、羊肚菌、竹荪、冬荪、香菇等特色食用菌产业存在的品种单一、菌种质量差、产品同质化严重、缺乏精深加工、产业效益持续下滑等问题，筛选适宜该地区的优质高产品种，集成菌种良繁、智能化诊断与智能管控等菌种生产关键技术，开展特色食用菌品质提升、绿色防控、采后物流及高值化加工利用关键技术研发；创建适宜性绿色高效标准化生产模式，并在国家农业科技园区建立示范基地，形成可复制推广的技术模式。

要达到的成效和主要考核指标：筛选适宜性黑木耳、羊肚菌、竹荪、冬荪、香菇等特色食用菌品种 10 个以上，研发集成特色食用菌产业关键技术 15 项以上，创建品质保持

和高效生产模式 10 套以上，制定规范化生产技术规程或标准 20 个以上；开发特色食用菌加工新产品 15 个以上，打造知名品牌 10 个以上，培育龙头企业 10 家以上，每万袋增收 1500 元以上，服务国家或省级农业科技园区 5 个以上。

拟支持项目数： 1-2 项

实施机制： 部省联动

4. 油菜、杂豆等特色粮油产业关键技术研究与应用示范

解决的主要问题和主要研究内容： 针对“三区三州”、武陵山区、燕山-太行山区、吕梁山区等地区油菜，绿豆、黑豆等特色杂豆产业优质高产品种缺乏、配套栽培技术落后、精深加工技术滞后、产品附加值低、产业效益不稳等问题，筛选或培育适宜该地区的特色粮油优良品种；研发并集成特色粮油作物轻简高效种植、绿色防控、智能化栽培与管理、机械化收获等生产关键技术；研发生产全过程天空地一体化智能监测与水肥药精准管理关键技术和大数据平台；开展产地分级、储运保鲜及高值化加工利用关键技术和装备研发；创建适宜性绿色高效生产模式，并在国家农业科技园区建立示范基地，形成可复制推广的技术模式。

要达到的成效和主要考核指标： 筛选或培育适宜性油菜，绿豆、黑豆等特色杂豆品种 20 个以上，研发集成各类技术及装备 30 个以上，创建绿色优质高效生产模式 10 套以上，制定规范化生产技术规程或标准 20 项以上，开发特色加工新产品 15 个以上，打造知名品牌 10 个以上，培育龙头

企业 10 家以上，带动 2 万户农户年均增收 2000 元以上，服务国家或省级农业科技园区 5 个以上。

拟支持项目数： 1-2 项

实施机制： 部省联动

5. 牦牛、奶山羊等特色家畜产业关键技术研究与应用示范

解决的主要问题和主要研究内容： 针对“三区三州”等地区牦牛、奶山羊、肉羊等特色家畜产业存在品种退化严重、良种供给不足、生产性能不优、规模化饲养和加工工艺技术滞后、产业效益不稳等问题，筛选适宜该地区的特色家畜优良品种，研发并集成良种选育、高效繁殖、品质提升、疫病防控等生产关键技术；开展养殖过程疫病和环境因子智能化诊断、精准饲养等智能管控关键技术研发与装备制造；开展牦牛、奶山羊、肉羊等特色家畜宰后分级分割、保鲜物流及高值化加工利用关键技术研发与新产品创制；创建适宜性绿色高效生产模式，并在国家农业科技园区建立示范基地，形成可复制推广的技术模式。

要达到的成效和主要考核指标： 筛选适宜性牦牛、奶山羊、肉羊等特色家畜优质高产品种 10 个以上，研发集成各类技术及装备 30 个以上，创建品质提升和高效生产模式 20 套以上，制定规范化生产技术规程或标准 20 个以上，开发牦牛、肉羊等特色家畜加工新产品 10 个以上，打造知名品牌 6 个以上，培育龙头企业 6 家以上，带动 1 万户农户年均

增收 2000 元以上，服务国家或省级农业科技园区 5 个以上。

拟支持项目数：1-2 项

实施机制：部省联动

6. 杧果、柑橘、软籽石榴等特色水果产业关键技术研究与应用示范

解决的主要问题和主要研究内容：针对“三区三州”、滇桂黔石漠化区、乌蒙山区、滇西边境等地区杧果、柑橘、软籽石榴等特色水果产业优良品种缺乏、品种结构与布局不合理、配套生产管理技术落后、采后物流保鲜与精深加工技术低、产业链短、产业效益不稳等问题，筛选适宜该地区的特色水果优质高产品种，研发并集成种苗良繁、轻简化高效栽培、品质提升、绿色防控等生产关键技术；研发天空地一体化的生产全过程信息自动化采集、数字化监测、智能化诊断关键技术与管控平台，研发无人化喷药、自动采摘及视觉分级分选装备；开展特色水果采后物流保鲜及高值化综合加工利用关键技术研发；创建适宜性绿色高效生产模式，并在国家农业科技园区建立示范基地，形成可复制推广的技术模式。

要达到的成效和主要考核指标：筛选适宜性杧果、柑橘、软籽石榴等特色水果品种 30 个以上，研发集成各类技术及装备 50 个以上，创建品质保持和高效生产模式 30 套以上，制定规范化生产技术规程或标准 30 个以上，开发特色水果加工新产品 10 个以上，打造知名品牌 10 个以上，培育龙头

企业 10 家以上，带动 3 万户农户年均增收 2000 元以上，服务国家或省级农业科技园区 5 个以上。

拟支持项目数：1-2 项

实施机制：部省联动

7. 天麻、人参等林下中药材产业关键技术研究与应用示范

解决的主要问题和主要研究内容：针对“三区三州”、大兴安岭南麓、云贵川渝等地区天麻、大黄、人参、苍术等林下中药材产业特色功效成分不清、品种混杂、连作障碍、种植不规范、产业效益不稳等问题，研发林下中药材特色功效成分检测技术，筛选适宜该地区的优质特色中药材品种，集成食用与药用中药材的生态绿色种植、仿野生种植、病虫害绿色防控、机械化生产及功效成分保持的高值化采收加工技术；创建适宜性绿色高效生产模式，并在国家农业科技园区建立示范基地，形成可复制推广的技术模式。

要达到的成效和主要考核指标：阐明天麻、大黄、人参、苍术等林下中药材特色功效成分检测技术 20 个以上；筛选适宜性中药材品种 20 个以上，研发集成各类产业关键技术 40 项以上，创建品质提升和高效生产的生态、绿色、健康模式 20 套以上，制定规范化生产技术规程或标准 20 个以上，开发中药材加工新产品 10 个以上，打造知名品牌 6 个以上，培育龙头企业 6 家以上，带动 1 万户农户年均增收 2000 元以上，服务国家或省级农业科技园区 5 个以上。

拟支持项目数：1-2 项

实施机制：部省联动

8. 茶产业关键技术研究与应用示范

解决的主要问题和主要研究内容：针对“三区三州”、大别山区、滇西边境等地区茶园低产低效、资源利用率低等问题，筛选适宜该地区的优质高产品种，研发并集成标准化茶园建设（改造）、绿色防控、省力化栽培和加工技术，构建茶叶生态绿色高效生产模式；研发生态茶智能化采摘装备；开展优质茶的高值化加工利用关键技术研发，并在国家农业科技园区建立示范基地，形成可复制推广的技术模式。

要达到的成效和主要考核指标：筛选优质高产茶树新品种 10 个以上，研发集成茶叶绿色增产高效技术及装备 20 个以上；制定规范化生产技术规程或标准 20 个以上，建立茶园生态绿色生产示范基地 10 个以上，开发生态茶新产品 10 个以上，打造知名品牌 6 个以上，培育龙头企业 6 家以上，带动 1 万户农户年均增收 2000 元以上，服务国家或省级农业科技园区 5 个以上。

拟支持项目数：1-2 项

实施机制：部省联动