

附件 7

“乡村产业共性关键技术研发与集成应用”重点 专项 2021 年度部省联动项目申报指南

为落实“十四五”期间国家科技创新有关部署安排，国家重点研发计划启动实施“乡村产业共性关键技术研发与集成应用”重点专项。根据本专项实施方案的部署，现发布 2021 年度项目申报指南。

本专项的总体目标是：促进和服务已脱贫地区乡村特色产业发展，扶植和壮大一批特色产业龙头企业，培育一批产学研用融合的创新联合体和服务农业特色产业科技特派员，示范并推广一批先进适用技术模式，巩固拓展脱贫攻坚成果，振兴乡村产业。

2021 年度指南部署认真贯彻落实习近平总书记重要指示精神和党中央、国务院决策部署，优先安排重大、关键且紧迫，以及具备一定基础的任务。拟部署 9 个部省联动项目方向，安排国拨经费概算 3.6 亿元。

如无特殊说明，每个项目方向拟支持数为 1 项，实施周期不超过 5 年。申报项目的研究内容须涵盖指南所列的全部研究内容和考核指标。每个项目下设课题数不超过 5 个，参与单位总数不

超过 10 家。项目设 1 名负责人，每个课题设 1 名负责人。

1. 黄花菜、高山蔬菜产业关键技术研究与应用示范

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及辣椒、萝卜、甘蓝、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、品质保鲜技术研发及机械收获、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，并在国家级农业科技园区建立示范基地，形成可复制推广的技术模式。

考核指标：筛选适宜性黄花菜和高山蔬菜品种 30 个以上，研发集成高效生产关键技术和相关智能装备 40 件以上，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，服务国家级农业科技园区 5 个以上。

申报要求：（1）发挥科技特派员、“三区”人才作用，培养

本土科技人员 800 人；（2）项目下设的每个课题中至少有 1 家企业参与；（3）项目研究成果优先在科技部批准建设的创新型县（市）示范应用。

联动省份：宁夏回族自治区。

2. 黑木耳等食用菌产业关键技术研究与应用示范

研究内容：针对秦巴山区、滇桂黔石漠化区等地区黑木耳、竹荪、冬荪、香菇等特色食用菌产业存在的菌种质量差、产品同质化严重、缺乏优质高效培植和精深加工技术、产业效益提升缓慢等问题，筛选适宜该地区的优质高产品种，集成菌种良繁、优质高效培植等生产技术，开展智能化诊断与智能管控等关键技术，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；并在国家级农业科技园区建立示范基地，形成可复制推广的技术模式。

考核指标：筛选适宜性黑木耳、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，服务国家级农业科技园区 5 个以上。

申报要求：（1）发挥科技特派员、“三区”人才作用，培养本土科技人员 500 人；（2）项目下设的每个课题中至少有 1 家企业参与；（3）项目研究成果优先在科技部批准建设的创新型县（市）示范应用。

联动省份：陕西省。

3. 油菜产业关键技术研究与应用示范

研究内容：针对武陵山区、秦巴山区等地区油菜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油菜优良品种；研发并集成油菜轻简高效种植、绿色防控、智能化栽培与管理、机械化收获等关键技术；研发生产全过程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，并在国家级农业科技园区建立示范基地，形成可复制推广的技术模式。

考核指标：筛选或培育适宜性油菜品种 15 个以上，研发集成高效生产关键技术和相关智能装备 20 件以上，创建绿色优质高效生产模式 6 套以上，制定规范化生产技术规程或标准 15 项以上，开发特色加工新产品 8 个以上，打造知名品牌 5 个以上，培育龙头企业 5 家以上，带动 1 万户农户年均增收 2000 元以上，服务国家级农业科技园区 3 个以上。

申报要求：（1）发挥科技特派员、“三区”人才作用，培养本土科技人员 500 人；（2）项目下设的每个课题中至少有 1 家企业参与；（3）项目研究成果优先在科技部批准建设的创新型县（市）示范应用。

联动省份：湖北省。

4. 杂豆产业关键技术研究与应用示范

研究内容：针对吕梁山区、燕山-太行山区、滇西边境山区等地区芸豆、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优良品种；研发并集成轻简高效栽培、绿色防控、节水增效、机械化收获等生产关键技术，形成与产地生态资源条件协调一致的高效生产技术体系；研发生产全过程病虫害智能监测与水肥药精准管理关键技术和大数据平台；开展杂豆高值化产品加工利用关键技术研发，开发杂豆功能性大众化产品；创建区域适宜性优质高效轻简栽培技术体系，并在国家级农业科技园区建立示范基地，形成可复制推广的技术模式。

考核指标：筛选或培育适宜性芸豆、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 20 件以上，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 15 项以上，开发特色加工新产品 12 个以上，打造知名品牌 5 个

以上，培育龙头企业 5 家以上，带动 1 万户农户年均增收 2000 元以上，服务国家级农业科技园区 5 个以上。

申报要求：（1）发挥科技特派员、“三区”人才作用，培养本土科技人员 1000 人；（2）项目下设的每个课题中至少有 1 家企业参与；（3）项目研究成果优先在科技部批准建设的创新型县（市）示范应用。

联动省份：山西省。

5. 肉羊、奶山羊产业关键技术研究与应用示范

研究内容：针对“三区三州”、秦巴山区等地区肉羊、奶山羊产业存在的品种退化严重、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，筛选适宜该地区的肉羊、奶山羊等优良品种；研发并集成高效繁殖、健康养殖、品质提升、特征品质保持等生产关键技术；因地制宜开展养殖、繁殖过程中饲草料加工调制、精准饲养、疫病诊断与防控等智能管控关键技术与装备的研发；开展宰后分级分割、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，并在国家级农业科技园区建立示范基地，形成可复制推广的技术模式。

考核指标：筛选适宜产业化推广的肉羊、奶山羊等优质高产品种 10 个以上，研发并集成高效生产关键技术和相关智能装备

20 个以上，创建品质提升和高效生产模式 10 套以上，制定规范化生产技术规程或标准 10 项以上，开发羊肉、乳加工新产品 10 个以上，打造知名品牌 5 个以上，培育龙头企业 5 家以上，带动 1 万户农户年均增收 2000 元以上，服务国家级农业科技园区 5 个以上。

申报要求：（1）项目研究成果优先发挥科技特派员、“三区”人才作用，培养本土科技人员 500 人；（2）项目研究成果优先项目下设的每个课题中至少有 1 家企业参与；（3）项目研究成果优先项目研究成果优先在科技部批准建设的创新型县（市）示范应用。

联动省份：新疆维吾尔自治区。

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

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，并在国家级农业科技园区建立示范基地，形成可复制推广的技术模式。

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，研发集成高效生产关键技术和相关智能装备 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 项以上，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，服务国家级农业科技园区 5 个以上。

申报要求：（1）发挥科技特派员、“三区”人才作用，培养本土科技人员 1000 人；（2）项目下设的每个课题中至少有 1 家企业参与；（3）项目研究成果优先在科技部批准建设的创新型县（市）示范应用。

联动省份：四川省。

7. 北方地区人参等中药材产业关键技术研究与应用示范

研究内容：针对长白山、大兴安岭南麓等地区人参、苍术等中药材资源利用不足、特色功效成分不清、品种混杂、种植不规范、产业效益不稳等问题，筛选适宜该地区的优质特色中药材品

种，集成中药材的生态种植、仿野生种植、病虫害绿色防控、机械化生产采收加工技术；评估生态种植与常规种植中药材的品质差异，明确生态种植中药材的品质特征；创建适宜性绿色高效生产模式及配套技术，并在国家级农业科技园区建立示范基地，形成可复制推广的技术模式。

考核指标：收集人参等优质中药材资源 2000 份以上，筛选人参、苍术等适宜性中药材品种 30 个以上，阐明人参、苍术等中药材生态种植的品种特征 30 个以上；研发集成各类产业关键技术 60 项以上，创建品质提升和高效生产的绿色种植模式 30 套以上，制定规范化生产技术规程或标准 30 项以上，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，服务国家级农业科技园区 2 个以上。

申报要求：（1）发挥科技特派员、“三区”人才作用，培养本土科技人员 500 人；（2）项目下设的每个课题中至少有 1 家企业参与；（3）项目研究成果优先在科技部批准建设的创新型县（市）示范应用。

联动省份：吉林省。

8. 西南地区天麻、三七等中药材产业关键技术研究与应用示范

研究内容：针对云贵川、秦巴山区等地区天麻、三七等中药

材品种混杂、种植不规范、连作障碍严重、产业效益低等问题，筛选适宜该地区的优质特色中药材品种，研发并集成林下中药材的生态种植、仿野生种植、病虫害绿色防控、机械化生产采收加工等技术；评估林下种植与常规种植中药材的品质差异，明确林下种植中药材的品质特征；创建适宜性绿色高效生产模式及配套技术，在国家级农业科技园区建立示范基地，形成可复制推广的技术模式。

考核指标：筛选天麻、三七等适宜性林下中药材品种 40 个以上，阐明天麻、三七等林下中药材种植的品质特征 40 个以上；研发集成种苗繁育、病害绿色防控关键技术 60 项以上，创建优质高效生产的绿色种植模式 40 套以上，制定规范化生产技术规程或标准 40 项以上，开发中药材加工新产品 15 个以上，打造知名品牌 9 个以上，培育龙头企业 9 家以上，带动 1 万户农户年均增收 2000 元以上，服务国家级农业科技园区 2 个以上。

申报要求：（1）项目研究成果发挥科技特派员、“三区”人才作用，培养本土科技人员 800 人；（2）项目研究成果项目下设的每个课题中至少有 1 家企业参与；（3）项目研究成果项目研究成果优先在科技部批准建设的创新型县（市）示范应用。

联动省份：贵州省。

9. 茶产业关键技术研究与应用示范

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特色专用品种，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，并在国家级农业科技园区建立示范基地，形成可复制推广的技术模式。

考核指标：筛选优质高产特色专用茶树新品种 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 项以上，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，服务国家级农业科技园区 5 个以上。

申报要求：(1) 项目研究成果发挥科技特派员、“三区”人才作用，培养本土科技人员 500 人；(2) 项目研究成果项目下设的每个课题中至少有 1 家企业参与；(3) 项目研究成果项目研究成果优先在科技部批准建设的创新型县(市)示范应用。

联动省份：安徽省。