

“乡村产业共性关键技术研发与集成应用” 重点专项 2022 年度项目申报指南

(征求意见稿)

1. 特色畜奶、禽蛋特征品质分析与特征标准研究

研究内容：聚焦特色畜奶（水牛乳、牦牛乳、羊乳、骆驼乳、马乳和驴乳）和特色禽蛋（鹌鹑蛋、鸽蛋）产品，针对其特质性成分不明、本底不清、品质评价技术匮乏等重大关键技术难题，开展特色畜奶、禽蛋产品时空品质和多维品质评价研究；解析主要特质性成分形成机理和环境互作效应；研究特色畜奶、禽蛋加工过程中营养成分成分及典型产品品质特性变化规律，明确典型品质特性评价关键指标及其阈值；系统建立全国特色畜奶、禽蛋产品的营养品质指纹图谱，研究比较不同特色畜奶、禽蛋的品质特点，构建国家特色畜奶、禽蛋营养品质数据库平台；制定特色畜奶、禽蛋全产业链高质量发展标准体系。

考核指标：阐明特色畜奶、禽蛋特质性成分 100 个以上；建立不同畜奶、禽蛋产品的特质性成分分析鉴定方法 50 个以上；研建特色畜奶、禽蛋特征品质评价模型 25 个以上；构建特色畜奶营养品质数据库 1 个、特色禽蛋营养品质数据库 1 个；制定标准和技术规范 75 个以上，其中行业标准和行业技术规范 10 个以上，团体标准和技术规范 40 个以上，企业标准和技术规范 25 个以上。

2. 高海拔寒冷地区及干旱地区农村改厕关键技术产品研发与集成示范

研究内容：针对我国藏区等高海拔寒冷及干旱缺水地区农村卫生厕所普及率低、环境卫生差、病原体去除不彻底、设施易冻等问题，研发寒旱地区免水冲、微水冲等卫生厕所改造升级关键技术，研发粪污生物强化利用和高效低成本除臭技术；开发轻简化、无害化卫厕所改造及粪污处理装备与产品；研发厕所粪污和生活杂排水协同低碳处理关键技术及装备；针对高寒地区研发低成本、轻简化、多模式的上下水管道及处理设施保温防冻技术及装备；形成适合寒旱地区农村改厕技术模式清单和相关标准，开发农村厕所管理技术与智慧信息化运营平台，建设村级规模示范点并推广。

考核指标：研发寒旱地区免水冲、微水冲等卫生厕所轻简化改造升级关键技术及装备10个以上；研制厕所高效低成本除臭、保温防冻、粪污和生活杂排水协同低碳处理等核心装备及产品20个以上；形成适用寒旱地区农村改厕技术模式清单5份以上，制定相关规范或标准5项以上，创建农村厕所管理技术与智慧信息化运营平台1套，培训改厕相关技术人员5000人次以上，建设农村改厕技术集成示范村5个以上，辐射示范村所在县域卫生厕所普及率提高5个百分点以上。

3. 农村生活垃圾等有机废弃物资源化高效利用关键技术与集成示范

研究内容：聚焦农村生活条件下产生的厨余类、可回收

等生活垃圾，以及非集约化生产下的家畜家禽粪污、菜园尾菜秸秆等有机废弃物，针对量大面广污染多、就地无害化处理难及高值化利用程度低等问题，研究厨余等生活垃圾前处理技术及其它垃圾收运模式，开发轻简化可移动前处理设备；研究农村固体有机废弃物智能复配和协同高效资源化利用技术，研制智能轻简型一体化设备，建立就地就近还田利用模式；研究农村有机废弃物清洁转化高值利用技术及智能化装备，创制高值产品；构建农业改土保肥与农村低碳用能提升的有机废弃物循环利用系统及技术模式，选择典型农村区域开展产业化应用示范。

考核指标：农村有机废弃物就地处理、还田利用与高值利用等关键技术10项以上，研发生活垃圾轻简化处理、有机废弃物一体化发酵、清洁转化、高值利用等关键装备7套以上，创制高值化产品4个以上，构建不同地区农村有机废弃物循环利用技术模式5套以上，形成技术标准与规范7项以上，在典型乡村区域建立示范工程6个以上，农村废弃物资源化利用率达到95%以上。

4. 中华蜜蜂产业关键技术研究与应用示范

研究内容：针对秦巴山区、乌蒙山区、滇西边境山区、吕梁山区、罗霄山区等地区中华蜜蜂（中蜂）种质资源挖掘利用不够、高效养殖技术集成与推广程度低、特色蜂产品科学评价标准缺乏、精深加工技术落后、产品附加值低等问题，筛选适应该地区的中蜂蜂种，研发并集成良种繁育、高效养

殖、绿色防控、成熟蜜生产及品质提升等关键技术；建立中蜂产品特质性评价技术及分等分级标准体系；研发高值化加工利用关键技术和装备，开发特色新产品；研发生产信息智能化采集和监测关键技术；创建中蜂高效健康养殖和生产技术模式，并在国家级或省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：筛选优质高产中蜂蜂种及遗传资源10个以上，研发并集成良种繁育、高效养殖、绿色防控、产品生产、品质提升等关键技术及装备20个以上，阐明区域特色蜂产品特质性成分20个以上，建立特质性成分分析鉴定技术20个以上，制定标准或技术规程15项以上，建立特色中蜂高效健康养殖技术模式10套以上，建立特色中蜂养殖示范蜂场100个以上，开发特色中蜂新产品20个以上，服务知名品牌5个以上，培育壮大龙头企业5家以上，带动1万户农户年均增收3000元以上，服务国家或省级农业科技园区5个以上，服务创新型县（市）2个以上。

5. 南药产业关键技术研究与应用示范

研究内容：针对我国华南地区广陈皮、阳春砂、化橘红、罗汉果、肉桂、岗梅、凉粉草等传统南药材品种混杂、种植效益不稳、数字化与规模化程度不高等问题，筛选适宜该地区的药材品种，集成食用与药用药材的生态种植、病虫害绿色防控、机械化生产采收加工、品质保障加工与数字化溯源技术，创建绿色高效生产模式，在国家级或省级农业科技园

区建立示范基地，形成可复制推广的技术模式。

考核指标：筛选适宜南药品种 40 个以上，研发各类产业关键技术 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 个以上，开发南药加工新产品 10 个以上，服务知名品牌 5 个以上，培育壮大龙头企业 5 家以上，带动至少 1 万户农户年均增收 2000 元以上，服务国家级或省级农业科技园区 3 个以上，服务创新型县（市）2 个以上。

6. 特色干果产业关键技术研究与应用示范

研究内容：聚焦燕山-太行山区、吕梁山区等地区的板栗、核桃、枣和榛子等特色干果产业，针对特色优质高产品种缺乏，加工技术装备标准化、自动化、规模化程度低，精深加工与高值化利用技术落后，产品加工及储藏过程中品质劣变、功能活性发挥不足等问题，重点开展适宜性优良品种筛选；研发集成适度加工与品质提升关键技术和装备，开发干果生产副产物综合加工与高值化利用技术，创制感官品质好、营养功能强的干果新产品；构建特色干果产业共性关键技术体系，在国家级或省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：筛选特色干果加工适宜性品种 20 个以上，研发集成适度加工、活性保持、品质提升、副产物利用等关键技术和装备 10 个以上，制定规模化生产技术规程或标准 10 个以上，开发即食、休闲食品、营养健康食品等不同加工梯

级新产品 30 个以上，服务知名品牌 5 个以上，培育壮大龙头企业 5 家，带动 1 万户农户年均增收 2000 元以上，服务国家级和省级农业科技园区 4 个以上，服务创新型县（市）2 个以上。

7. 燕麦、藜麦、谷子等特色杂粮产业关键技术研究与应用示范

研究内容：针对燕山-太行山区、大兴安岭南麓等地区燕麦、藜麦和谷子等特色杂粮产业优质高产品种缺乏、栽培技术标准程度低、精深加工技术落后、产品附加值低等问题，筛选或培育适宜性优良品种，研发多样化种植、轻简化高效栽培、水肥精准管理、病虫害绿色防控的生产关键技术，研发高值化产品精深加工技术与功能性产品开发，在国家级或省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：筛选或培育优质高产品种20个以上，研发集成绿色化、轻简化生产关键技术及装备20个以上，创建绿色轻简化生产模式10套以上，制定规范化生产技术规程或标准10项以上，研发高值化产品精深加工技术10项以上，开发高值化、功能化新产品10个以上，服务知名品牌5个以上，培育壮大龙头企业5家以上，带动1万户农户年均增收2000元以上，服务国家级或省级农业科技园区3个以上，服务创新型县（市）2个以上。

8. 寒地特色果树产业关键技术研究与应用示范

研究内容：针对东北高寒地区蓝靛果、沙果、花盖梨、树莓、黑加仑等寒地特色果树产业存在的品种混杂、种植不规范、产业效益不稳等问题，筛选适宜的优质高效品种，研发集成轻简化高效栽培、品质提升、病虫害绿色防控等生产关键技术；研发寒地特色水果的物流保鲜和加工过程中营养成分的保持与提升及高值化利用关键技术与装备；创建适宜性绿色高效生产与高值化利用模式，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。

考核指标：筛选寒地特色果树品种 15 个以上，研发集成轻简化优质绿色高效栽培和保鲜加工等配套生产关键技术和相关装备 20 个以上，创建优质绿色高效生产模式 10 套以上，制定寒地特色水果生产技术规程或标准 15 项以上，开发功能性寒地特色水果加工新产品 10 个以上，服务知名品牌 10 个以上，培育壮大龙头企业 10 家以上，带动 2 万户农户年均增收 2000 元以上，服务国家级或省级农业科技园区 3 个以上，服务创新型县（市）2 个以上。

9. 乡村特色产业社会化服务数字提升关键技术研究示范

研究内容：聚焦我国已脱贫地区特色果蔬、特色畜禽、生态茶等乡村特色产业，针对其聚集度低、生产成本过高，社会化服务供需对接不畅、生产关键环节服务覆盖面窄、服务质量良莠不齐等问题，研究乡村特色产业服务主体准入及标准化生产服务关键技术，制定乡村特色产业服务质量评价

标准体系；研究乡村特色产业全链条社会化服务数字化管理技术，开发乡村特色产业社会化服务主体、产品、市场、信用数据汇聚系统，构建乡村优质特色产业主体及服务图谱库；构建乡村特色产业社会化服务多维评价模型，研究“服务端-生产端-消费端”供需精准匹配与个性化推荐技术，研发乡村特色产业社会化服务资源智能推荐系统；建立线上线下结合的乡村特色产业社会化服务大数据平台，在一批乡村振兴重点帮扶县内开展示范应用，探索多元服务主体融合发展服务模式。

考核指标：面向我国已脱贫地区制定特色农产品社会化服务标准和技术规程 100 个以上；开发乡村特色产业社会化服务主体、产品、市场、信用数据汇聚系统 1 套；构建乡村优质特色产业主体及服务图谱库 1 套，覆盖特色果蔬、生态茶等农产品 100 个以上；构建社会化服务供需精准匹配模型 5 套以上，开发乡村特色产业社会化服务资源智能推荐系统 1 套；开发乡村特色产业社会化服务大数据平台 1 个，在 50 个乡村振兴重点帮扶县内开展示范应用，实现注册生产经营主体 50 万个以上、服务小农户 500 万人次以上、实现交易 2 万次以上，基于平台打造社会化服务品牌 20 个以上，形成现代农业综合服务体系、区域性服务联盟、村集体托管等服务模式 3 种以上。

10. 猕猴桃等特色浆果产业关键技术研究与应用示范

研究内容：聚焦大别山区、秦巴山区等地区猕猴桃、草

莓、蓝莓等特色浆果产业，针对优良品种结构不合理、配套栽培技术缺乏、保鲜及加工关键技术落后等问题，筛选适宜性优质高产抗逆性品种，研发集成抗性砧木嫁接、脱毒种苗繁育、轻简化高效栽培、高效授粉、病虫害绿色防控等生产关键技术；研究特色浆果采后物流保鲜及高值化综合加工利用关键技术，开发特色浆果加工新产品；研发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，研制无人化喷药和视觉分级分选装备；创建适宜性绿色高效生产模式，在国家级或省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：筛选适宜性特色浆果品种 30 个以上，研发集成配套生产关键技术和相关装备 50 个以上，创建品质提升和高效生产模式 30 套以上，制定特色浆果生产技术规程或标准 30 项以上，开发特色浆果加工新产品 10 个以上，服务知名品牌 10 个以上，培育壮大龙头企业 10 家以上，带动 3 万户农户年均增收 2000 元以上，服务国家级或省级农业科技园区 3 个以上，服务创新型县（市）2 个以上。

11. 特色夏秋茶绿色生态生产关键技术研究与应用示范

研究内容：针对武陵山区、乌蒙山区等地区夏秋茶产业存在的良种覆盖率低、加工技术和智能化装备落后、原料资源利用率低、茶园夏秋季综合产值不高等问题，筛选适宜该地区的优质高效专用品种，研发集成茶园化肥减施增效、病虫害绿色防控、轻简高效栽培和加工技术，构建全程质量

安全控制技术体系，研发特色夏秋茶产品精深加工技术、茶叶功能成分绿色提取和多元化加工利用技术，开发夏秋茶功能成分提取及多元化产品，开展夏秋茶智能化加工、采摘装备的研发与技术参数精准化研究，研制特色夏秋茶智能化精深加工采摘关键加工装备，并在国家级或省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：筛选夏秋茶高效利用的优质高产茶树品种 10 个以上，研发集成夏秋茶绿色生产关键技术及智能化加工、采摘装备 20 个以上，创建夏秋茶高效生产利用模式 7 套以上，制定规范化茶园生产、加工规程或标准 20 个以上，开发夏秋茶特色功能成分提取及多元化新产品等 20 个以上，建立夏秋茶茶园生态绿色生产示范基地等 10 个以上，服务知名品牌 7 个以上，培育壮大龙头企业 7 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 3 个以上，服务创新型县（市）2 个以上。

12. 枇杷等特色仁果产业关键技术研究与应用示范

研究内容：聚焦西南山区、燕山-太行山区、秦巴山区等地区枇杷、山楂、冷凉高地苹果等特色仁果产业，针对品种退化、生产管理技术落后、病虫害严重、采后物流保鲜、储运加工等技术和产品研发滞后、产业效益不稳等问题，筛选适宜性优质高产特色品种，研发集成种苗培育、高效授粉、轻简化栽培、病虫害绿色防控等生产关键技术；研发特色仁果采后物流保鲜储运关键技术；研发具有食疗保健功能高值

化加工关键技术及产品；创建适宜性绿色高效生产模式，在国家级或省级农业科技园区建立示范基地，形成可复制推广技术模式。

考核指标：筛选适宜性特色仁果品种20个以上，研发集成配套关键技术及装备30个以上，创建适宜性绿色高效生产模式25套以上，制定规范化生产技术规程或标准20个以上，开发特色仁果加工新产品10个以上，服务知名品牌5个以上，培育壮大龙头企业5家以上，带动1万户农户年均增收2000元以上，服务国家级或省级农业科技园区3个以上，服务创新型县（市）2个以上。

13. 特色肉牛、水牛等家畜产业关键技术与应用示范

研究内容：聚焦滇西边境、滇桂黔石漠化区等地区特色肉牛、河流型水牛等产业，针对品种退化严重、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，利用现有特色肉牛、水牛优良杂交种开展本地牛杂交改良，筛选适宜该地区的特色肉牛、水牛品种；研发并集成高效繁育、垂直传播疫病控制、健康养殖、品质提升、特征品质保持等生产关键技术；开展饲草料加工调制、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智能化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，在国家级或省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特色牛优质高产品种 2-4 个，研发并集成高效繁育、精准饲养、疫病诊断与防控、养殖环境监控与体征智能监测等关键技术和相关智能装备 30 个以上，创建高效生产、垂直传播疫病控制和品质提升模式 10 套以上，研发并集成展宰后分级分割、仓储物流、减损保鲜及高值化加工关键技术 20 项以上，开发牛肉、牛乳加工新产品 10 个以上，制定规范化生产技术规程或标准 10 个以上，建成重点规模化示范场 2 个以上、重点养殖示范村 20 个以上，人工授精技术培训 120 人以上，提纯复壮 1.5 万头。服务知名品牌 5 个以上，培育壮大龙头企业 5 家以上，带动 1 万户农户年均增收 2000 元以上，服务国家或省级农业科技园区 3 个以上，服务创新型县（市）2 个以上。

14. 藏鸡产业关键技术研究与应用示范

研究内容：针对拉萨白鸡等青藏高原地区藏鸡产业种质资源开发利用不足、优良品种退化、规模化饲养和加工工艺技术滞后、产品附加值低、品牌效益不高等问题，筛选或培育适宜性优良品种，研发鸡肉品质和生产效率提升综合调控关键技术，研发疫病净化与控制技术，研发屠宰工艺创新、生鲜品分级、保鲜物流及高值化加工利用关键技术和预制菜肴等新产品，创建适宜性的智能管控、绿色高效生产模式，在国家级或省级农业科技园区建立示范基地，形成可复制的技术推广模式。

考核指标：筛选或培育藏鸡适宜性优良品种（配套系）

5 个以上，研发高效生产、疫病控制、屠宰分级、保鲜加工等提质增效关键技术 10 项以上，创建智能管控、绿色高效生产模式 5 套以上，开发藏鸡品质特色加工产品或生产设备 10 个以上，制定规范化生产技术规程或标准 10 个以上，服务知名品牌 5 个以上，培育壮大龙头企业 5 家以上，培养生产技术人员 100 人以上，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 2 个以上，服务创新型县(市) 2 个以上。

15. 羊肚菌、白灵菇等食用菌产业关键技术研究与应用示范

研究内容: 针对六盘山区、燕山-太行山区等地区羊肚菌、白灵菇、平菇、灰树花等食用菌产业存在的菌种质量差、连作障碍严重、品质参差不齐、产业效益不稳等问题，筛选或培育适宜性优质高产品种，研发集成良种繁育、菌种质量检测、轻简化高效栽培、连作障碍控制、病虫害绿色防控等生产关键技术；研发栽培环境精准检测、重金属残留控制、智能化采收、采后保鲜贮运和精深加工等关键技术及装备，开发特色食用菌加工新产品，并在国家级或省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: 筛选或培育适宜性羊肚菌、白灵菇、平菇和灰树花等食用菌品种 10 个以上，研发集成食用菌产业关键技术及装备 15 个以上，创建优质高效绿色生产模式 10 套以上，制定规范化生产技术规程或标准 20 个以上；开发食用菌加工

新产品15个以上，服务知名品牌10个以上，培育壮大龙头企业10家以上，每万袋增收1500元以上，服务国家级或省级农业科技园区3个以上，服务创新型县（市）2个以上。

16. 高原地区特色冷凉蔬菜产业关键技术研究与应用示范

研究内容：聚焦三区三州等高原地区的洋葱、番茄、青花菜、菜豆、香瓜茄等特色冷凉蔬菜产业，针对优良品种缺乏、商品化种苗应用率低、规范化栽培技术及设施落后、轻简化标准化管理程度低、采收保鲜储运加工能力薄弱、产业链技术集成度不高、产业效益不稳等问题，筛选适宜该地区的优质抗病品种，研发并集成种苗标准化繁育、优质高效轻简化栽培、病虫害绿色防控等生产关键技术以及采后加工及物流保鲜技术，研发采收储运加工设施设备；创建适宜性绿色高效生产模式，在国家级或省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：筛选适宜性蔬菜品种 30 个以上，研发集成绿色高效生产关键技术及相应智能化装备 20 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，开发蔬菜加工新产品 10 个以上，服务知名品牌 6 个以上，培育壮大龙头企业 5 家以上，带动 1 万户农户年均增收 2000 元以上，服务国家级或省级农业科技园区 5 个以上，服务创新型县（市）2 个以上。