

2020 年鲁渝科技协作计划项目申报指南

【注：各项目“资助金额”为重庆拟安排的资金额度】

一、技术示范项目

（一）支持方向

1. **重点项目支持方向**：特色蔬菜高效栽培与贮运加工；杜仲精深加工；科技特派员网络公开课。

2. **面上项目支持方向**：特色作物新品种引进培育与高效种植；青花椒(柠檬)精深加工；药食两用植物高效栽培加工；优质畜禽品种改良与健康养殖；中草药饲料添加剂；淡水鱼生态养殖；果(茶、菜)园多功能作业平台；山区慢病康复；巫溪宁绣工艺及产品创新；农业科技大数据服务。

（二）预期目标

项目技术成果须在重庆 14 个贫困区县集成应用和示范推广，每个项目应当有明确的任务目标和可考核的具体指标，包括引进山东省农业科技等领域先进实用技术的具体内容、示范推广方案、组织开展技术培训人次、山东赴渝开展技术帮扶的人数（至少 1 名）和时间（至少 1 个月）等。通过项目实施巩固鲁渝科技协同创新成果，增强双方科技协同创新能力，解决贫困区县特色产业发展的共性关键技术问题，推进贫困地区全面脱贫与乡村振兴有效衔接。

（三）申报要求

由鲁渝两地的高校、科研院所、科技型企业等联合申报，优先支持有山东省科技型企业参与的项目，并签订具体合作协

议。申报内容必须在本指南支持方向内，超出本指南方向或已获得过鲁渝科技协作计划立项的项目不予支持。拟立项支持 25 项左右，其中：重点项目 3 项左右，每个项目资助金额 50 万元；面上项目 20 项左右，每个项目资助金额 20 万元。实施周期原则上不超过 1 年。

二、联合攻关项目

（一）特异性玉米品种引进培育及功能性食品研发

1. **主要内容：**（1）建立鲁渝协同创新机制，组建玉米功能食品精深加工核心技术研发团队，完善相关制度和激励措施。（2）培育高直链/高支链玉米专用功能型品种；研发高直链/高支链淀粉纯化、改进关键技术；开发抗性淀粉专用食品、针对三高病患者功能性食品；建立绿色安全生产加工工艺、产品标准。（3）建立高直/高支链专用玉米示范基地，开展绿色生产技术培训推广，带动农民脱贫致富和乡村产业发展。

2. **预期目标：**形成原材料、精深加工、产品研发全产业链协同创新研发团队 10 人以上，建立玉米功能性食品研发平台；引进培育特异性玉米新品种（组合）2 个，创制高直链淀粉玉米自交系材料 2~3 个；引进研发玉米功能性食品 2 个，申报专利或专用品种权 2~3 项；建立高直链/高支链专用玉米精深加工示范基地 1 个，建立生产工艺与技术标准 2 套，终端废水废弃物节能减排 50%。

3. **申报要求：**由鲁渝两地建有相关领域的省部级重点实验室、技术创新中心（工程技术研究中心）联合申报。拟立项支持 1 项，资助金额 50 万元。实施周期原则上不超过 2 年。

(二) 渝产道地药材品质鉴定与新型中药制剂研发

1. 研究内容：(1) 建设中药资源质量检验检测和质量可追溯体系；优化中药材生态种植技术，并示范推广。(2) 建立中药材分子高通量筛选、高特异性 PCR 鉴定及有效成分快速分离技术体系；阐明中药材的核心功效、物质基础和生物活性；建立中药成分化合物信息库。(3) 围绕老年人高发病，构建中药经皮给药创新技术体系；完成外用、内服等中药制剂的安全性评价；研发新型中药大健康产品；组建养生堂等推广应用平台。

2. 预期指标：建立中药材质量检验检测体系，建设核心示范基地 50 亩以上；建立 2 种以上中药材药效分子作用机制、高特异 PCR 鉴定和天然产物快速分离核心技术体系，分离化合物 100 个以上，并建立化合物信息库；建立 2 种以上中药材品质鉴定团体标准；中药材亩产经济效益至少提升 10%；形成中药外用、内服制剂不少于 2 项；培养研究生 6 人，建成一支 20 人以上的创新型学术梯队；申请专利 2~3 项；组建中医养生堂等推广应用平台。

3. 申报要求：优先支持鲁渝两地相关领域协同创新平台的科研院所、高校、企业联合申报。拟立项支持 1 项，资助金额 100 万元。实施周期原则上不超过 2 年。

(三) 农林废弃物（脐橙枝桠）高值化利用技术研发

1. 研究内容：(1) 开展脐橙枝桠集约化处理技术研究，利用脐橙枝桠作为食用菌栽培基质，优化栽培配方，筛选出适宜脐橙枝桠栽培食用菌品种。(2) 开发食用菌菌渣高效发酵新

技术，研究外源菌群对菌渣微生物菌群重建的影响，筛选高效微生物发酵菌株。(3)开展菌渣型功能性育苗基质、作物栽培基质的研发，开发具备促根壮苗、保水保肥及防病等功能，同时开展配套应用技术集成。(4)开发具有改良土壤酸化、盐渍化、养分亏缺等耕作障碍的功能性有机肥、土壤改良剂及配套应用技术集成，构建废弃物基投入品绿色生产技术体系及模式。

2. 考核指标：在国家创新示范县建立示范基地，筛选菌渣高效发酵菌株 1~2 株，形成菌渣高效发酵新技术。研发功能型育苗基质 2 种，作物栽培基质 2 种；建立蔬菜绿色生产技术体系 1 套。研发功能性有机肥 1 个，土壤改良剂 2 个，构建废弃物基投入品改良土壤技术体系 1 套。建立废弃物基质推广核心示范基地 1 个，培训农业技术人才和种植户 200 人次。

3. 申报要求：优先支持鲁渝两地相关领域协同创新平台的科研院所、高校、企业联合申报。拟立项支持 1 项，资助金额 50 万元。实施周期原则上不超过 2 年。

(四) 高产优质食用菌栽培及超微粉产品开发

1. 研究内容：(1)开展高产优质的食用菌栽培技术研究，栽培技术规范、现代化、绿色智能化发展，初探智慧食用菌农业栽培示范园；(2)开展食用菌基本理化性质研究，不同产地、不同季节、不同品种的食用菌(黑木耳、香菇、平菇、花菇、羊肚菌等)营养与加工适宜性分析，食用菌超微粉与普通粉理化性质及体外消化吸收研究；(3)产品开发，食用菌超微粉、食用菌复合营养颗粒、食用菌复合营养片、食用菌多糖提取物等产品开发。

2. 预期目标 :山东合作方至少派 1 名科技人员赴渝开展 1 个月的技术帮扶,培育食用菌种植大户 1 户,带动周边农户增产增收;筛选出高抗耐温品种 2-3 个,研发新型基质 2-3 个,优化菌棒精准化生产、优质化培养等工艺 1 套,产量提高 10% 以上,集成食用菌自动化管控技术 1 套;形成食用菌超微粉加工技术规程 1 套,研发食用菌深加工产品 2-3 种;建成规范化智慧食用菌栽培基地 5 亩,带动 20 亩;制订技术规程 2-3 项,申请发明专利 2-3 项。

3. 申报要求 :由山东和重庆建有相关领域省部级以上研发平台的科研院所、高校和公司联合申报,且双方具有良好合作基础,均拥有该领域技术团队。拟立项支持 1 项,资助金额 100 万元。实施周期原则上不超过 2 年。

(五) 草地贪夜蛾监测预警与防控技术研究与应用

1. 研究内容 :研究草地贪夜蛾及其自然天敌发生的时空动态,组建监测预警模型,明确草地贪夜蛾的发生流行规律;分析草地贪夜蛾对常用农药的抗药性机理和抗药性变化趋势;建立监测数据库,揭示草地贪夜蛾灾变趋势和灾变机制。

2. 预期指标 :针对外来入侵害虫草地贪夜蛾在重庆为害成灾的突出问题,通过初步明确草地贪夜蛾的发生发展规律后,针对性筛选推广高效、环境友好药剂,进一步通过精准用药、监测预警、生态控制等方法达到减轻草地贪夜蛾危害的同时降低盲目用药造成防治成本增加和农业环境压力的目标,在重庆建立草地贪夜蛾长期定位监测点 3~5 个,监测指标 5~10 项;建成监测数据库 1 个,获得监测数据 2 万个以上;选派科技人员 1~2 人到重庆

技术帮扶，累计时间不少于 1 个月。在当地建立示范基地 2~3 个，示范推广面积 100~150 亩，辐射带动 800~1000 亩。

3. 申报要求：优先支持鲁渝两地具有良好合作基础和相关研究优势的研究院所、高校联合申报，在重庆建立联合攻关团队。拟立项支持 1 项，资助金额 50 万元。实施周期原则上不超过 2 年。

(六) 基于多能干细胞的药物安全性评价体系建立及应用

1. 研究内容：建立可用于干细胞临床前安全性评价的 GLP 技术平台，完善干细胞评价的标准操作规程及质量控制体系；结合生物分布、致瘤性、免疫毒性、局部和全身毒性等试验达到全面评价干细胞制剂治疗后的安全性。利用特定的检测技术，在体内动物试验中研究、评估和监控干细胞非预期分化的可能性；明确干细胞移植后体内分布、动态变化、成瘤性、毒性反应、毒性靶器官等；构建干细胞制剂的安全性评价体系。

2. 预期指标：(1) 建成干细胞临床前安全性评价的 GLP 技术平台，具备干细胞评价的标准操作规程及质量控制体系，为治疗用干细胞的规范评价提供行业技术示范；(2) 完成 1~3 种以上相关疾病干细胞移植治疗的临床前安全性和有效性评价，并对毒副作用进行评估，提供干预方案；(3) 按照国家新药要求为企业完成 1~2 个药物系统规范的安全性评价研究；(4) 提升人才团队建设，建立基于多能干细胞的药物安全评价研究团队，培养硕士 1~3 名，培养课题负责人 2~4 名。

3. 申报要求：由山东和重庆建有相关领域省部级以上研发平台的科研院所、高校联合申报，在重庆建立联合攻关团队。

拟立项支持 1 项，资助金额 50 万元。实施周期原则上不超过 2 年。

（七）车辆零部件轻量化技术与绿色制造

1. 研究内容：为满足汽车产业对轻质高强零部件的迫切需求，开展新型轻量化塑性复合材料关键技术研究，突破轻质高强高光注塑成型、大型构件注塑模具设计与加工制造等关键技术，形成具有完全自主知识产权的车辆零部件轻量化与绿色制造技术体系。

2. 预期指标：实现大型复杂构件绿色注塑成型生产，取消打磨、喷涂、罩光等后处理工序，节约材料 40%以上，降低能耗 20%以上，生产效率提升 25%以上，生产成本降低 15%以上；产品尺寸 $\geq 400\text{mm} \times 100\text{mm} \times 50\text{mm}$ ，表面光泽度 $\geq 90\%$ ，表面硬度 $\geq 1.5\text{H}$ ，成品率 $\geq 96\%$ ；模具具有三维随形加热冷却系统，加热冷却速率 $\geq 2^\circ\text{C/s}$ ，模具寿命 ≥ 30 万件；建造轻质高强车辆零部件高光注塑成型示范生产线 1 条。

3. 申报要求：优先支持鲁渝两地具有良好合作基础和有关研究优势的科研院所、高校联合申报，在重庆建立联合攻关团队。拟立项支持 1 项，资助金额 50 万元。实施周期原则上不超过 2 年。