**农业农村领域重点研发项目申报指南**

（该指南在线填写“重点研发项目申报书”，指南咨询：聂炜玮，联系方式：028-86711518）

——总体绩效目标

2023年度农业农村领域重点研发项目分为关键技术攻关项目、面上项目和育种攻关项目三类。绩效目标：突破关键共性技术30项，开发新产品30个，形成专利、技术规程、技术标准、登记成果、获奖成果110项。

——关键技术攻关项目

（一）资金支持方式和支持经费。

专项资金采取前补助支持方式，每个项目支持经费不超过100万元。

（二）实施周期。

项目执行期3年，自2023年1月1日起。

（三）支持方向与重点。

针对我省现代农业“10+3”产业、农产品精深加工、绿色低碳农业、智慧农业、现代林（草）业等领域重大关键技术成果少、前瞻性技术储备不够、解决瓶颈问题的核心技术不多等问题，支持优势高等院校、科研院所及农业产业化省级重点龙头企业、高新技术企业、科技型中小企业开展技术攻关，突破一批制约产业发展的关键技术，取得一批引领现代农业发展的前沿性成果，提升全省农业高质量发展的核心竞争力。

1.现代农业种业。重点支持种源关键核心技术（含重要性状精准鉴定、重要遗传基因发掘与利用、优异种质资源定向改良和驯化、现代育种技术等）、良种规模化高效繁育（含全程机械化大规模制种、种苗工厂智能化繁育、畜禽水产规模化良繁等）等关键技术研究。

2.现代农业装备。重点支持丘陵山区智能耕播管收、精准饲喂、智慧灌溉、环境控制、精深加工等农业装备关键技术研发。

3.现代农业冷链物流。重点支持农产品采后预冷（烘干）、贮运保鲜等冷链物流关键技术研究。

4.农产品精深加工。重点支持高附加值农产品精深加工（含特色预制菜新品研发、功能性活性成分挖掘提取、工艺技术提质创新、健康高质产品研发）、加工副产物综合利用（含绿色低碳、高附加值利用技术研发等）等关键技术研究。

5.农作物高效安全生产。重点支持作物轻简高效种植（含复合间套作种植、“水肥药”一体化管理、智能农机具规模化作业等）、主要病虫害绿色防控（含流行性病虫害研究、病虫害早期监测、生物天敌防控等）等关键技术研究。

6.畜禽水产健康养殖。重点支持标准化养殖（含饲养环境控制、营养调控、粪污无害化处理等）、重大疫病防控（含病原研究与防控、病原快速检测、重大疫病疫苗研制与药物筛选等）等关键技术研究。

7.绿色低碳农业。重点支持农业高效用水、化肥农药减施增效、综合种养循环、有害投入品减量替代（含农药、兽药、化肥、农膜等）与绿色安全投入品开发（含植物生长调节剂、饲料添加剂、土壤改良剂、抗旱保水材料等）、农业面源污染防控（含农村生活污水、养殖粪污、生产废弃物等减量化与资源化利用）、耕地保护（含耕地质量与碳库提升、土壤污染防治与修复等）等关键技术研究。

8.智慧农业。重点支持农业大数据与“互联网+”（含农产品生产加工数字化管理、智慧牧场管理、农情监测等）、农产品质量安全监测（含农药残留检测、农产品有害物质检测、农产品质量安全自动化检测等）等关键技术研究。

9.现代林（草）业。重点支持高效复合立体种植（含耐荫抗倒品种选择、林下复合栽培模式、地力提升等）、有害生物综合防控（含有害生物监测与检测、绿色药剂研发、生物防控等）等关键技术研究。

（四）考核指标。

突破制约产业发展的关键技术1项，形成专利、技术规程、技术标准、登记成果、获奖成果等2项（个）以上。

（五）有关要求。

1.申报单位为在四川省内注册的高等院校、科研院所、省级及以上农业产业化重点龙头企业、涉农高新技术企业、当年或上年度备案的涉农科技型中小企业，鼓励产学研联合申报，并提供相应附件。

2.每个市（州）申报不超过1项（含扩权县），由市（州）科技局负责统筹。四川农业大学、省农科院申报各不超过4项，其他中央在川、省属涉农科研院所和高等院校申报各不超过2项；市（州）属涉农科研院所和高等院校申报各不超过1项。

3.企业牵头申报的项目，牵头单位的资产负债率须低于60%，自筹经费与申请经费比例不低于1:1。须提供牵头申报单位2021年度资产负债表和资金配套证明等附件。

4.申报企业（转制院所除外）有逾期未完成验收的项目，不予支持。

——面上项目

（一）资金支持方式和支持经费。

专项资金采取前补助支持方式，每个项目支持经费不超过30万元。

（二）实施周期。

项目执行期3年，起止时间2023年1月1日—2025年12月31日。

（三）支持方向与重点。

1.特色农业种质资源保护与利用。

重点支持区域特色明显，具有重要育种价值和应用前景的农林作物和畜禽水产种质资源的收集与保存、鉴定与评价、发掘与利用。

2.主要农作物及畜禽水产高效安全生产。

重点支持作物轻简高效种植、粮经复合模式、稻-渔共栖复合生态模式、水肥高效利用、主要病虫害绿色防控和抗逆减灾；畜禽水产标准化养殖与环境控制、重大病毒性疾病和细菌性疾病综合防控；林竹标准化栽培、轻简高效复合模式、主要病虫害综合防控；优质种苗工厂化快繁，农业大数据与“互联网+”等新技术、新设备研发与示范。

3.农产品精深加工。

重点支持以特色农产品为主要原料的优质新产品开发、农产品精深加工与副产物综合利用、农产品自动化加工设备、农产品品质在线检测、农产品保鲜贮藏与冷链物流、农产品质量安全等新技术、新设备研发与示范。

4.农业生态环境保护。

重点支持化肥农药减量高效施用、农林畜生产废弃物综合利用，农业高效用水、节水灌溉、水肥一体化，耕地质量提升、种养循环模式，农业面源污染防控与修复、土壤重金属污染防控及修复、工矿弃地及灾后创面生态修复等新技术、新设备研发与示范。

5.农业绿色安全投入品开发。

重点支持安全高效、可降解、无残留的新型绿色投入品（农药、化肥、饲料、兽药、抗旱保水材料等）创制及相关新技术研发与示范。

6.现代农业装备研制。

重点支持适合四川地形地貌特点、产业特色和需求的现代农业装备的研发，突出优势粮油作物、经济作物、畜禽水产生产关键环节新装备、新机具、新设施的改进、开发和示范。

（四）考核指标。

开发新品种、新技术、新产品、新工艺、新装备、新模式等1个（项），形成专利、技术规程、技术标准、登记成果等1项（个）。

（五）有关要求。

1.申报单位为在四川省内注册的科研院所、高等院校，鼓励产学研联合申报，并提供相应附件。申报时填写《四川省重点研发项目申报书》。

2.每个市（州）申报不超过3项（含扩权县），由市（州）科技局负责统筹；四川农业大学、省农科院申报各不超过5项，其他中央在川、省属涉农科研院所和高等院校申报各不超过2项；市（州）属涉农科研院所和高等院校申报各不超过1项。适当平衡不同技术领域项目的支持。

3.项目配套资金不作要求。

——育种攻关项目

（一）资金支持方式。

专项资金采取前补助支持方式，每个方向拟支持1项。

（二）实施周期。

项目执行期3年，起止时间2023年1月1日—2025年12月31日。

（三）支持方向与重点。

1.肉羊育种材料创新与配套系选育。

（1）研究内容。针对南江黄羊、凉山黑绵羊优质基因资源保存和育种新材料创制中存在的关键问题，在现有南江黄羊品系选育的基础上，开展南江黄羊优秀种质资源收集保存与利用、育种材料创新、配套系选育及配套养殖技术等方面的研究与推广应用，突破肉用山羊配套系选育关键技术，建设现代肉用山羊种业基地；在凉山黑绵羊本品种提纯复壮上开展遗传资源保护和育种攻关，研究优质、抗逆、抗病相关性状功能基因（或分子标记候选基因）和安全生产新技术，推动研究成果的产业化示范和生产应用。

（2）考核指标。收集保存优秀遗传材料（DNA、精液、卵子等）1500份以上；研发高效养殖配套技术3项以上。创新育种材料2份以上，利用创新的育种材料，完成组建突出高产肉力和早期生长速度的南江黄羊新品系－配套系父系零世代繁殖群150只以上，零世代基础群的周岁体重比南江黄羊品种群提高20％以上、屠宰率增加5个百分点以上；获取配套系母系二世代繁殖群300只以上，经产母羊胎平产羔率达到220％以上，比南江黄羊品种群增加20个百分点。建设完善凉山黑绵羊保种选育场1个，存栏核心群种羊300只（含六个家系）；完成两个世代以上的本品种选育，筛选出两种以上基因标识辅助选育新品系；凉山黑绵羊生长和繁殖性能指标提升10%以上。制订技术标准（规程）2项，申请（授权）专利3项；组建产学研结合的种业创新联盟2个，培育肉羊种业示范企业2家；形成以企业为主体的“育繁推一体化”育种模式。

（3）有关说明。支持经费不超过250万元。

2.耐荫大豆种质资源发掘与利用。

（1）研究内容。针对我省玉米大豆带状复合种植耐荫大豆品种缺乏的突出问题，在前期西南区大豆地方品种种质资源收集的基础上，开展耐荫性评价研究；构建大豆遗传群体，挖掘耐荫高产优异基因资源，筛选有效分子标记；创制耐荫高产等优异性状大豆新材料，选育适宜带状复合种植大豆新品种。

（2）考核指标。建立大豆耐荫株型评价指标体系1套；挖掘大豆耐荫候选功能基因4个以上；创建耐荫高产等株型和产量性状突出的大豆遗传材料5-8份；选育适宜带状复合种植大豆新品种1-2个；建立示范基地2个，面积600亩以上，亩产130公斤以上，示范应用面积2万亩。

（3）有关说明。支持经费不超过50万元。

3.玉米抗穗腐病新材料创制与品种培育。

（1）研究内容。针对四川多雨寡照生产条件下，玉米穗腐病致使玉米产生黄曲霉毒素，严重威胁人畜健康问题，利用前期收集保存的玉米基因资源，通过常规育种技术与现代生物技术相结合方式，创制一批抗穗腐玉米新材料。聚合抗穗腐、高产等优良性状基因，培育适宜四川及西南类似生态区种植的高产抗穗腐病玉米新品种，提出高产高效配套栽培技术并进行示范。

（2）考核指标。创制抗穗腐、综合性状优异新材料2份，新材料通过省级技术鉴定；育成抗穗腐玉米新品种1个，新品种年推广应用不低于50万亩；申报植物新品种权保护1个；研发高产高效配套栽培技术1套。

（3）有关说明。支持经费不超过50万元。

4.四川小麦抗白粉病新基因挖掘与利用。

（1）研究内容。针对四川小麦白粉病抗性育种基因资源单一，过分依赖抗病基因*Pm21*，存在抗性丧失风险问题，运用现代生物技术，发掘现有四川小麦品种不存在的抗白粉病新基因，建立抗病新基因的紧密连锁标记或共分离标记，利用分子及染色体育种技术体系，将新基因导入四川小麦遗传背景，选育出高抗白粉病且产量水平高于当前小麦推广品种的小麦新品种（系）。

（2）考核指标。发掘鉴定白粉病抗性突出的优异新基因1个，建立抗病基因紧密连锁或共分离标记3个，构建分子及染色体育种技术体系1套，选育出含目标新基因的高抗白粉病小麦新品种（系）3个，其中1个新品系在省级区域试验中比区试对照品种增产5%以上或在3个不同生态区的品种比较试验中比区域主推品种增产8%以上。

（3）有关说明。支持经费不超过50万元。

5.桃特异种质资源创制与利用。

（1）研究内容。针对生产上油桃产量较低、裂果率较高、熟期集中的现状以及鲜食黄肉桃优良品种缺乏的问题，利用广泛收集的桃种质资源，开展桃特异种质资源创制与利用，选育适宜四川推广应用的特色桃新品种，研发新品种配套技术，在产区进行示范推广。

（2）考核指标。创制桃特异材料10个以上；选育油桃、鲜食黄肉桃新品种2-4个，集成1套优质高效栽培技术，在桃产区推广应用5000亩。

（3）有关说明。支持经费不超过50万元。

6.饲草优异种质发掘与重要农艺性状的遗传解析。

（1）研究内容。针对我省草食畜牧业发展中饲草品种缺乏、育种效率低等问题，以披碱草、鸭茅、黑麦草等我省主栽多年生饲草为研究对象，通过对国内外种质资源进行多样性评价与精准鉴定，发掘优异种质资源。整合多组学和基因组关联分析（GWAS）等分子育种技术，挖掘相关重要性状的关键功能基因和分子标记，阐明重要农艺性状形成的分子基础，为高产优质饲草品种选育提供支撑。

（2）考核指标。发掘创制优异饲草新材料5~8份，挖掘调控重要农艺性状的关键候选基因或分子标记8个以上；选育高产优质牧草新品种1-2个，新品种增产5%以上。发表相关论文3~5篇，申请发明专利2~3项。

（3）有关说明。支持经费不超过50万元。

7.优质猪高繁母本育种新材料创制。

（1）研究内容。针对我省地方猪种繁殖性能普遍较低的问题，利用地方猪和引进猪种为育种亲本，运用毛色基因分子标记辅助选择、基因组选择和表型智能测定技术，通过杂交制种、横交固定和严格的世代选育，创制高繁殖力的黑色母本新材料。

（2）考核指标。形成多世代选育核心群1个，被毛黑色，产仔数不低于13头，达90Kg体重日龄小于190天，瘦肉率54%以上，肌内脂肪含量大于3.5%。

（3）有关说明。支持经费不超过100万元。

（四）有关要求。

1.申报单位为在四川省内注册的高等院校、科研院所，鼓励产学研联合申报，并提供相应附件。申报时填写《四川省重点研发项目申报书》。

2.项目配套资金不作要求。