

云南省农业基础研究联合专项 2023 年申报指南

云南省农业基础研究联合专项管理办公室

2023 年 3 月

目录

前言	1
第一部分：重点领域	2
一、农林生物多样性保护利用及种质资源创新	2
二、农林生态安全相关理论及关键技术	3
三、农林产品品质形成机理与高效利用	5
四、农林生产机械化、数字化和智能化相关理论研究 ..	6
第二部分：申报要求	7
一、面上项目	7
二、重点项目	9
三、云南省农业基础研究联合专项申报和受理要求	10
第三部分：申报方式及共性要求	12

前言

为深入贯彻落实党的二十大精神和习近平总书记在中共中央政治局第三次集体学习时关于基础研究的重要讲话精神，坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，完善科技创新体系，坚持面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康，加快实现高水平科技自立自强，为建设世界科技强国提供有力支撑。根据中共云南省委《中共云南省委关于制定云南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》、《云南省“十四五”科技创新规划》等文件精神，充分发挥财政资金的引导作用和放大作用，以增加基础研究投入为目标，由云南省科学技术厅牵头，联合云南农业大学、云南省农业科学院、西南林业大学、云南省林业和草原科学院、云南省热带作物科学研究所和云南省草地动物科学研究院等单位，创新设置了“云南省农业基础研究联合专项项目”。项目围绕我省农业领域需求和相关产业关键核心科学问题开展研究，形成一批重要的具有原创性的理论、方法和技术，为我省农林领域创新发展提供有力的科技和人才支撑。

现将 2023 年申报指南予以公布。

第一部分：重点领域

一、农林生物多样性保护利用及种质资源创新

1. 云南农林生物资源保护利用及种质资源发掘

围绕云南动物、植物及微生物相关的生产实际和保护需求，针对其重要、特色、优异性状及其生物学特征，开展种质资源（包括种子、植株、块根茎、动物、微生物等）活力保持、遗传稳定性和完整性维持等种质保存关键技术研究；针对濒危、特有、极小种群物种退化或热区特有资源开展收集、保存、鉴定、评价、保护、繁育和改良等相关研究；开展抗性、适应性等性状的基因发掘、重要性状形成机制、功能物质及其作用机理研究；开展作物优质高效种植、山地畜牧业高效养殖等研究；开展林下生物与上层林木之间互作机制，林下生物资源培育与生态评价的基础研究；开展土壤微生物、植物内（共）生菌、动物胃肠道微生物、传统发酵食品微生物、食药菌等方面的研究，为我省打造世界一流“绿色食品牌”战略和高原特色现代农业高质量发展提供理论依据。

2. 农林生物种质资源创新

聚焦粮食、食用油料、蔗糖、茶叶、蔬菜、花卉、水果、坚果、咖啡、中药材、天然橡胶、牛羊、生猪、渔业、饲草等农牧产品核心种源，开展种质资源遗传基础和演化规律、高产与营养

品质形成的分子机制、环境适应性机制解析、分子设计育种等研究。

二、农林生态安全相关理论及关键技术

3. 农林生态系统保护利用及退化生态系统修复

围绕云南粮食作物、经济作物、药用植物和经济林木等，通过土壤、植物、环境的互作研究，提出高效、安全、可持续的耕作、栽培及生态治理等关键技术。开展农作物产量动态监测及形成机制研究；开展农林生态系统生物多样性在分子、种群、群落等不同水平的进化、演变和适应机制研究；开展植物响应土壤养分、大气、水分、光照、温度、污染物等环境因子的机制研究及健康风险精准评估与有效防控研究；开展云南典型石漠化、干热河谷等生态脆弱区生态修复及水土调控利用研究；开展农村环境治理中退化生态系统基础研究；开展典型热区农林生态系统退化机制及生态修复研究；开展复合农林生态系统碳汇形成机制与生态功能研究；开展全球变暖对热区农林生态安全的研究。

4. 云南农林业灾害预警与防控

以云南重要农林病虫害为对象，开展农林病原物、害虫的种群生态、致害特点、环境适应性、扩散风险、空间分布格局等研究；开展农林生态系统的致害机理、成灾规律、预警和可持续防控理论及技术研究；以严重危害人、畜禽、野生动物和跨境动物健康的病原体为对象，开展病原的种群分布、传播流行、致病机制及其与人互传的关键因素和分子机制等研究；开展有害生物入

侵机制、风险评估和防控技术研究；开展森林可燃物调控与森林火灾形成机理、实时自适应探测诊断及防控基础研究。

5. 云南典型森林和高原湿地生态系统碳汇形成机制

围绕云南不同气候带典型森林生态系统和高原湿地生态系统，开展生态系统碳汇形成机制与生态功能研究，探索不同地带森林生态系统的生物量和碳储量累积变化规律和原理、高原湿地生态系统土壤有机碳库的形成与稳定机制，探明典型生态系统关键过程及增汇和稳碳的影响机制，构建面向碳中和能力提升的典型生态系统固碳和增汇的关键技术体系。

6. 耕地质量提升

针对云南红壤有机质含量低、地力差，水分保蓄供给能力弱，坡耕地水土流失严重；坝区土壤肥力较高，氮磷蓄积量大，养分供应与高效生产协同矛盾突出，土壤氮磷流失风险高等影响耕地质量提升的关键问题，重点开展稻菜轮作、粮经间作等低纬高原区一年两熟、三熟轮作模式的水肥高效利用、作物品质提升、病虫害绿色防控等技术体系集成研究，提高土地综合效益；红壤有机质转化与累积、红壤水分增蓄与高效供给、红壤结构改良与肥力提升、坡耕地红壤水土流失控制、坝区土壤氮磷累积、减蓄与养分高效供给规律和驱动机理等方面的基础研究，为云南省耕地质量提升提供理论依据和技术支撑。

7. 云南城乡园林绿地生态及康养效益与影响机制

重点探索不同园林绿地类型在净化空气、吸收有毒气体、减

噪、调节小气候以及分泌杀菌素、提高负氧离子含量方面的效益，以及在提高人体免疫力、缓解压力、促进主观幸福感的效益与机制，尤其关注树木释放对人体有健康益处的物质，如负氧离子、芬多精等，与健康的关系；关注生态系统健康和生物多样性与健康的耦合关系与机制。

三、农林产品品质形成机理与高效利用

8. 云南特色农林产品品质形成与食品安全控制

围绕打造世界一流“绿色食品牌”的云南优势特色经济物种，开展光能利用与水肥耦合、产品质量特征形成与调控、特殊营养品质的评价与转化机理、微生物调控、储运与采后品质调控机理、加工过程风味物质变化规律与形成机理、食品安全危害因子的新方法、新技术与代谢机理机制等研究，为云南绿色食品产业发展提供理论依据。

9. 生物质材料高效加工利用基础研究

围绕云南重要农林生物质资源，开展木（竹）材材质、材性与检测识别及溯源技术、树木年轮年代学、木材胶合理论与应用、木材功能性改良、林化产品、提取物精深加工利用、人造板高效加工工艺原理与木结构材料、生物质能源、生物基材料、油料加工利用与高效转化、生物质碳材料、现代木质工程材料及传统木结构技艺保护与传承、现役木结构建筑抗震能力和现代木结构应用等基础研究；开展云南特色经济物种副产物深加工与高质转化利用等基础研究。

10. 农林废弃生物质资源循环利用基础研究

围绕木质和非木质农林废弃及剩余生物质资源，开展收集、处理技术与循环利用基础研究；开展农林废弃生物质资源能源化、材料化、化学品化、饲料化、肥料化、基料化等高效利用相关基础研究。

四、农林生产机械化、数字化和智能化相关理论研究

11. 高原农林生产机械装备研究

围绕云南农林栽培与病虫害防治装备技术，开展种子采集、调制、分级、存储及植保等先进装备研究；围绕云南核桃等特色农林副产品的生产、加工与市场流通，开展具有清洗、烘干、脱壳、破碎等多功能的集成式农林副产品加工技术、运输技术装备等基础研究；围绕高原山区环境对农机动力装置排放的影响规律，开展节能环保农林机械装备关键技术基础研究；开展农林机械山地丘陵地面力学基础研究；开展大数据背景下农林机械装备的技术集成原理研究；围绕先进木材、人造板加工技术装备，针对人工林小径材，开展提高单板质量和结构性能的胶合板生产技术和成套设备研究；根据人造板生产和加工特点，开展包括在线监测、称重、火花检测、力学参数动态检测等于一体的自动化生产检测系统研究；开展木材、人造板新产品的装备基础研究；围绕云贵高原农林机械设备的低排放、节能降耗及服役时间长的目标，开展相关新材料的基础应用理论研究；开展农林废弃生物质资源循环利用的新型装备创制研究；开展基于大数据的冷链设备

智能化、节能化基础研究。

12. 农林大数据分析及应用的基础研究

围绕把云南建设成为生态文明建设排头兵的国家战略需求，针对其丰富的农林资源进行数据采集、建立农林生态大数据规范、完善我省农林生态数据的开发和共享目录、打造绿色食品及高原特色农产品品牌的数字化治理、实现农林生态大数据的预测和生态健康评价等方面的基础研究；开展数据驱动的农林生物生长模型的基础研究；开展农林生物质资源与地理信息系统等相融合的大数据架构、资源预测、分析和应用等方面的基础研究；开展农林产业监测预警、测报及产业数据采集分析技术集成模式等方面的基础研究；开展利用区块链技术开展绿色食品和特色农产品交易中数字金融、绿色可信“碳”交易等领域的基础研究；开展基于视觉识别的智能特色植物识别算法、无人采摘机械及控制算法等基础研究。

第二部分：申报要求

一、面上项目

围绕动植物资源与农业生态环境、工程技术、数据信息、数学物理化学学科、管理科学与工程、宏观管理与政策(具体一点)等领域，支持创新性基础研究，鼓励跨学科交叉研究，培育高新技术新增长点，促进优势特色学科发展和创新人才成长。

1. 选题重点

在农林相关领域范围内自主选题。面上项目拟立项 100 项左右，资助强度为 10 万元/项，研究期限 3 年。

2. 申报要求

(1) 申报单位条件。申报单位应为云南省农业基础研究联合专项成员单位。

(2) 申请人条件

——项目申请人须是年龄在 50 岁以下（1973 年 1 月 1 日及以后出生）的单位在职科技人员；且须具有高级专业技术职称（职务），或具有博士学位，或有 2 名与其研究领域相同且具有高级专业技术职称（职务）的科技人员推荐。

——在研的国家重大科技计划（包括：国家科技重大专项、国家重点研发计划、技术创新引导专项、基地和人才专项）项目负责人或课题负责人，在研的国家自然科学基金重点及以上项目（含 NSFC—云南联合基金、区域创新发展联合基金）负责人，以及在研的云南省基础研究计划（含云南省农业基础研究联合专项）重点项目负责人，不能作为项目负责人申报。

——已作为项目负责人承担过同类联合专项项目 2 项的，不得再次作为项目负责人申报。

(3) 申报方式

——自由申报。

(4) 立项方式。按照公平公正的原则，云南省农业基础研

究联合专项管理办公室组织专家对申请项目进行评审，根据评审结果经理事会审议确定拟推荐项目，经公示 5 日，无异议后，向省科技厅备案核准。

二、重点项目

围绕我省高原特色农业产业关键科学问题开展研究，重点解决具有较强应用背景的基础科学问题；进一步推动学科建设，形成一批重要的具有原创性的理论、方法和技术等。

1. 选题重点

在重点领域范畴内自主选题，选择 G 管理科学部下设代码的申请将不予资助。重点项目拟立项 30 项左右，资助强度为 50 万元/项，研究期限 3 年。

2. 申报要求

(1) 申报单位条件。申报单位应为云南省农业基础研究联合专项成员单位。

(2) 申请人条件

——项目申请人应是年龄在 55 岁以下（1968 年 1 月 1 日及以后出生）的单位在职科技人员；且须具有高级专业技术职称（职务），或具有博士学位，或有 2 名与其研究领域相同且具有高级专业技术职称（职务）的科技人员推荐。

——在研的国家重大科技计划（包括：国家科技重大专项、国家重点研发计划、技术创新引导专项、基地和人才专项）负责人或课题负责人，国家自然科学基金重点及以上项目（含 NSFC—

云南联合基金、区域创新发展联合基金)负责人,以及在研的云南省基础研究计划(含云南省农业基础研究联合专项)重点、重大项目负责人,不得作为项目负责人申报。

——已作为项目负责人承担过同类联合专项项目 2 项的,不得再次作为项目负责人申报。

(3) 申报方式

——自由申报。

(4) 立项方式。按照公平公正的原则,云南省农业基础研究联合专项管理办公室组织专家对申请项目进行评审,根据评审结果经理事会审议确定拟推荐项目,经理事会审议并公示 5 日,无异议后,向省科技厅备案核准。

三、云南省农业基础研究联合专项申报和受理要求

(一) 申报单位登录云南省科技管理信息系统(<https://kjgl.kjt.yn.gov.cn/egrantweb/index>),注册单位账号、创建项目负责人账号(已有账号的直接登录)。申请人在撰写申请书之前,应当认真阅读本年度申报指南以及省科技计划项目管理办法等文件。

(二) 项目申报实行网上在线填报。项目申请人应准确选择或填写“计划类别”、“所属专项”和“项目类别”:“计划类别”选择“省基础研究计划”,“所属专项”选择“农业联合专项”,“项目类别”填报“重点项目”、或者“面上项目”。申请人应当对提交材料的完整性、真实性和合法性负责。不得出现

任何违反法律法规或含有涉密信息、敏感信息的内容。

项目申请人网上在线填报时间为 2023 年 3 月 27 日至 2023 年 5 月 16 日 18:00 截止。

项目依托单位在线审查、签署推荐意见后提交省科技厅。依托单位在线审核时间至 2023 年 5 月 22 日 18:00 截止，逾期不予受理。

（三）相关附件材料

申请人应当按照要求系统上传以下项目申请书相关附件材料的电子扫描件，获立项资助后按此顺序整理放在纸质申请书最后装订、与项目合同书、经费预算书等各 1 份，一并报送至联合专项管理办公室。

1. 单位承诺书、个人承诺书。
2. 在职攻读学位的项目申请人导师同意函。
3. 具有中级及以下职称无博士学位证书申请人，提供 2 位与其研究领域相同、具有高级专业技术职称专家（非导师）推荐函。
4. 涉及人的生物医学、生命科学、人工智能研究的项目申请，提供伦理委员会审查批准的证明文件。
5. 涉及病原微生物研究的项目申请，提供申报单位生物安全保障承诺书。
6. 涉及实验动物生产和使用的项目申请，提供实验动物生产、使用许可证。

7. 申报单位与合作研究单位正式签订的合作协议电子扫描件。

8. 项目资金预算编制说明。

9. 申请人和主要参与者本人签字、申报单位和合作研究单位加盖公章的项目申请书签字和签章页。

（四）联系人及联系方式

1. 有关处室、单位

联合专项管理办公室联系人：黄业伟、周杰珑、杨芳

电话：0871—65227220、63862118、65128545

2. 申报系统技术支持

爱瑞思软件（深圳）有限公司：400-161-6289

省科技厅信息中心：0871-63133894

第三部分：申报方式及共性要求

一、除涉密项目或另有明确申报时限及要求的计划（专项）外，云南省农业基础研究联合专项实行网络申报。首次加入云南省农业基础研究联合专项并提出项目申请的单位须先在云南省科技管理信息系统（<https://kjgl.kjt.yn.gov.cn/egrantweb/index>）进行单位注册并经审核通过，获得账号后方可登录填报项目申请材料。

二、省科技厅科技计划项目（含省基础研究计划项目及各类

联合专项（基金）项目）逾期未验收的项目负责人不能申报。

三、作为项目负责人的科研人员，同一年度只能申请 1 项农业联合专项项目。

四、项目申请人应当根据所申请项目的研究方向或研究领域，按照“国家自然科学基金申请代码”准确选择申请代码，尽量选择到最后一级（4 位数字）。

五、申请人应当是所申报项目的实际负责人，限为 1 人；项目组成员（包括研究生）与申请人不是同一单位的，参与者所在单位视为合作单位，合作单位的数量不得超过 2 个。申请人应当准确填报主要参与者所在单位信息。有合作单位的，须扫描上传双方单位正式签订的合作协议。

项目申报单位和合作单位共同申报一个项目，应分别编列各单位项目预算，由项目申报单位将所有单位预算审核汇总后形成项目资金预算编制说明。

合作研究双方在申请书提交之前签订合作研究协议（或合同），明确人员分工、经费使用及相关知识产权等约定，在经费预算中对合作研究外拨资金进行单独说明。合作研究单位应当在合作研究协议和纸质签字签章页上加盖公章，公章名称应当与申请书中单位名称一致。

六、在职攻读学位的申请人经过导师同意可以通过受聘单位申请农业联合专项项目，同时须单独提供导师同意其申请项目并由导师签字的函件，说明申请项目与其学位论文的关联性，以及

承担项目后的工作时间和条件保证等。

七、涉及人的生物医学、生命科学、人工智能研究，必须在申请书中提供依托单位或者其上级主管部门提供的伦理委员会审查意见；多单位参与的涉及伦理学研究的申请需分别提供各参与单位或上级主管部门伦理委员会审查批准的证明文件；境外机构或者个人与国内科研单位合作开展涉及人的伦理学相关的研究，应当出具国内合作研究单位提供的伦理委员会审查批准的证明文件；研究项目需要签署知情同意书的需在申请书中说明知情同意书的签署过程和程序。

涉及伦理学有关的基础研究计划项目获批准后如若在执行期间更改研究计划的，需按以上要求重新向省科技厅提交更改研究计划后的伦理委员会审查意见证明。

八、对于病原微生物研究的项目申请，依托单位和项目申请人应严格执行国务院关于《病原微生物实验室生物安全管理条例》，以及有关部委、云南省关于伦理和生物安全的有关规定。涉及高致病性病原微生物的项目申请，须扫描上传依托单位生物安全保障承诺书。

九、涉及实验动物生产、使用的项目申请，须扫描上传实验动物生产、使用许可证。

十、同一研究内容已获得过财政经费资助的，农业联合专项不再立项支持。同一研究内容同一年度获得 2 类及以上基础研究计划项目支持建议的，按财政经费资助较高的类别立项支持。

十一、项目申报单位应建立规范的财务管理制度，将科研项目经费纳入单位财务统一管理，按科研项目分为财政科技经费、自筹经费单独核算，专账管理。