

附件 1

2023 年度云南省西南联合研究生院科技项目 申报指南（一）

围绕生命科学与生物医药、生物资源开发与产业发展、新材料与新能源、高原特色农业发展、资源环境与生态安全，以及云南发展“三个定位”和边疆民族地区治理，开展基础和应用基础研究、前沿探索研究、多（跨）学科交叉研究，旨在增强学术原始创新能力，为云南省经济社会高质量发展提供重大基础理论支撑和源头技术储备。

一、基础研究和应用基础研究重大项目

项目实施期限为 4 年。

（一）选题范围

1. 生命科学前沿及交叉研究

- （1）性染色体起源、演化及其对物种形成影响研究
- （2）哺乳动物物种形成和表型多样化研究
- （3）地史时期生物多样性演化研究
- （4）RNA 病毒结构修饰及感染过程研究
- （5）胚胎和神经发育异常与疾病研究
- （6）干细胞及相关疾病治疗研究

2. 医药研发

- （1）生物药（抗病毒药）、化学药（抗肿瘤、抗炎、抗

神经退行性疾病)、中药(云南特色抗抑郁中药、大宗中药)的作用机制与药效研究及新药研发

3.云南生态环境问题研究

- (1) 环境污染防治技术研究
- (2) 生态系统结构与功能、退化生态系统恢复研究
- (3) 云南外来物种入侵防控管理研究
- (4) 滇中城市群国土空间开发、资源环境与生态多目标优化、高质量发展优化路径及发展质量评估

4.碳减排与资源利用研究

- (1) 碳减排(固碳、制氢)技术研究
- (2) 可再生能源开发与利用研究
- (3) 共生矿选冶联合技术研发

5.材料共性与新材料研究

- (1) 新能源电池关键问题研究
- (2) 新型介质超材料研究
- (3) 高性能热电材料研究
- (4) 铁性拓扑畴结构及先进存储器件开发

6.云南高原特色农业发展研究

- (1) 特色农业产业发展路径、模式、政策研究
- (2) 特色农作物培育、加工技术研究

(二) 申报要求

必须 1+1(+X) 联合申报。

1+1（必须条件）为“合作机构+云南高校”或“云南高校+合作机构”2名西南联合研究生院的博导联合申报，项目牵头单位和专家由联合申报团队商议，纳入联合培养的博硕士研究生。

（+X）（非必须条件）为来自云南高校、合作机构或其他机构科研人员，鼓励纳入合作共建云南高校优秀青年科研人员开展研究，促进云南高校青年人才培养；优先支持投入配套资金、提供关键技术研发或成果转化必要保障条件的企业参与的研究项目。

二、前沿自由探索和多学科交叉重点项目

项目实施期限为4年。

（一）选题范围

1.生物资源开发研究

- （1）AI智能辅助功能性植物产品研发
- （2）重要药用价值天然产物合成方法研究
- （3）丰产生物质合成方法研究

2.新材料研发

- （1）新型显示与战略性电子材料研发
- （2）面向工业应用和药物合成的新型金属催化剂研发

3.资源环境与生态研究

- （1）自然源碳排放机制与预测研究
- （2）河流径流演变机制与适应性调控技术研究

(3) 季风演化与水资源变化研究

4.云南高原特色农业高质量发展探索

(1) 特色农作物抗旱机制研究

(2) 高原特色农作物温室生长调控技术研究

(3) 土壤全物质通量与高原绿色农业发展

(4) 生物农药合成技术研究

5.聚焦云南发展“三个定位”多（跨）学科交叉研究

(1) 聚焦云南发展“三个定位”（民族团结进步示范区、生态文明建设排头兵、面向南亚东南亚辐射中心）以及边疆民族地区治理、多民族文化生态格局与可持续发展等多（跨）学科交叉研究。

（二）申报要求

必须 1+1（+X）联合申报。

1+1（必须条件）为“合作机构+云南高校”或“云南高校+合作机构”2名西南联合研究生院的博导联合申报，项目牵头单位和专家由联合申报团队商议，纳入联合培养的博硕士研究生。

（+X）（非必须条件）为来自云南高校、合作机构或其他机构科研人员，鼓励纳入合作共建云南高校优秀青年科研人员开展研究，促进云南高校青年人才培养；优先支持投入配套资金、提供关键技术研发或成果转化必要保障条件的企业参与的研究项目。