

## 2023年云南省基础研究计划项目申报指南

为贯彻落实国家及省加强基础研究有关精神，做好2023年省基础研究计划项目申报工作，围绕“十四五”科技创新规划布局和我省基础研究实际，在前期调研、征求需求、专家论证等工作基础上，研究形成了2023年云南省基础研究计划项目申报指南，对基础研究重点项目、面上项目、青年项目、杰青项目、优青项目及青年项目选题范围、申报条件等予以明确。

### 一、重点项目

围绕打造世界一流“三张牌”、生物多样性与生态安全、新材料、信息技术及应用、天文与空间科学等重大战略部署，以需求导向为主，开展创新性研究，力争实现重点产业、特色优势领域基础科学研究的突破。

拟支持项目80项，资助强度为50万元/项，项目实施期限为3年。

#### (一) 选题范围

##### 1. 绿色能源

重点支持高压电力线路雷击风险预警；绿氢能源、风光水储能及并网发电关键技术；光伏+生态治理；新型太阳电池；硅、锡锂离子电池，钠离子电池；金属资源绿色再生利用；褐煤分级分质综合利用等方向。

##### 2. 绿色食品

重点支持绿色食品品质的形成、调控与评价；食品原料特性及采后品质控制；食品安全性和营养健康特性；食品危害因子的形成、检测与控制；食用资源功能蛋白；微生物菌种筛选、调控与制备等方向。

##### 3. 生态环境与保护

重点支持高原山地环境退化与生态修复；湖泊污染综合防控；石漠化地区生态修复；极端气候演变规律及风险预估；森林生态系统对降水格局影响；重金属复合污染和新兴污染物生态毒理；铝行业赤泥环境友好型高效资源化利用；农田和村落的水土资源保护；低碳减污新能源的新材料；工业固废催化转化捕集及CO<sub>2</sub>封存；生态固碳增汇技术等方向。

##### 4. 生命科学

###### (1) 生物多样性

重点支持重要生物类群保护与利用，生物多样性时空格局的形成与维持；生物物种互作与生态系统的功能与评估；生物跨界调控机制与功能；生物种质资源保护与重要性状基因挖掘等方向。

###### (2) 遗传多样性与生态安全

重点支持重大动物疫病传播；蔬菜近缘野生种质、特色水果低需冷量种质资源鉴定及优异基因发掘；烈性病原体的高等级生物、野生、外来生物及其重要疫源的遗传多样性、监测防控与生物安全；地方及外来流行病、传染病致病机制及病原体检测等方向。

### (3) 农林业

重点支持特色蔬菜种质构建及功能基因解析；农作物及经济林木重要性状的形成机制及发掘；农林绿色生产的营养调控与生理基础；农林有害生物的成灾机理与绿色防控；农业面源污染防控与生态修复；畜禽疾病传播机理及其防控等方向。

### 5. 医学

重点支持大器官移植术；医用生物材料及人工智能等在疾病防治中的应用；不孕不育、皮肤病、眼病、心脑血管疾病、癌症等高发疾病及云南地方病防治；炎症、代谢、免疫等生理机制或过敏、衰老、感染等病理机制；动物模型构建，器官技术、干细胞、基因治疗及其他生物治疗；新型疫苗或药佐两用佐剂关键技术；常见野生菌毒理及解毒机制；天然活性分子的发现、合成及功能研究；中医优势病种防治；特色云药经典名方物质基础作用机制等方向。

### 6. 新材料与装备制造

重点支持铅锌矿磨矿分级耦合协同机理；锂、磷、氟资源功能导向分离及储能材料；光伏太阳能电池材料；光、电、磁、催化、生物医用、储能等新型功能材料；稀贵金属材料设计与制备；绿色铝、硅等制备与加工技术；稀土资源成矿规律与高效利用；优势矿产的成矿机理与探矿研究；复杂低品位、二次矿产资源及典型固废综合利用与节能减排；轮廓缺陷形成机理及修复重构智能决策研究；高端数控机床部件与系统、新能源汽车与动力装备、农机装备研发等方向。

### 7. 数字经济

重点支持面向云南高原山区救援的6G近地无人机应急通信系统；基于机器视觉的农产品自动分级技术；太赫兹高速无线通信及其集成电路设计；人体红外图像步态识别方法；工业智能控制、机器人过程自动化、工业互联网、智能设备检测、数字孪生理论及模型设计；半导体及光电子器件、集成电路、智能芯片、激光波段阵列探测的理论及技术等方向。

### 8. 地球科学、天文与空间科学

重点支持灾害性天气气候事件的演变及机理；典型生态系统的碳循环及固碳潜力；超大质量黑洞与星系核活动；恒星内部结构与演化；太阳剧烈活动的成因和对空间天气的影响；太阳系小天体（包括人造天体）探测与物理性质等方向。

### 9. 其他

数学、物理、化学等基础学科；密码学等国家或省重点要求支持的领域学科。

## (二) 申报要求

## 1. 申请人条件

- (1) 申报单位全职科研人员；
- (2) 申请当年1月1日未满55周岁（1967年1月1日及以后出生）；
- (3) 具有良好的科学道德和科研诚信；
- (4) 具有高级专业技术职务（职称）；
- (5) 有较好研究基础；
- (6) 主持过2项及以上云南省基础研究计划重点项目的，不得作为项目负责人申请；
- (7) 符合其他相关规定。

## 2. 申报方式

(1) 单位限额申报。以2021年各单位获得国家自然科学基金项目数为依据，按《2023年重点项目申报项目数分配表》要求组织推荐申报。省重点实验室申报指标应为实验室固定人员，依托单位不可统筹使用该指标。

2023年重点项目申报项目数分配表

序号	2021年获国家基金项目数（项）	每家单位推荐申报数（项）
1	100以上	12
2	71—100	10
3	31—70	7
4	11—30	4
5	5—10	2
6	1—4	1
7	省科技厅认定的云南省重点实验室 （含建设期）	1
8	省科技厅认定的云南省临床医学 研究中心（含建设期）	1

9	具备基础研究条件的省工程技术研究中心	1
10	我省在主板、创业板和科创板上市的企业	1
11	省科技厅认定的云南省野外科学观测研究站（含建设期）	1

(2) 择优推荐。各单位科技管理部门应严格依据选题重点和申报条件，按照公开公正的原则，组织单位学术委员会（或专家）对申报项目进行择优推荐。（州市、省直管县市须同级科技主管部门推荐）。

(3) 云南省内科研人员2021年申报国家自然科学基金重点项目、NSFC—云南联合基金项目，进入会议评审答辩但最终未立项的，如项目申报人无在研省基础研究计划重点项目，且同一研究方向相关研究内容未获财政资金资助的，可资助重点项目1项（不占依托单位申报名额）。

(4) 按照国家有关精神，单位根据上年度国家基金项目数，获得申报指标在4项以上的（含4项），其中不少于1/4的项目申报人，应未满40周岁（1982年1月1日以后出生）。

## 二、面上项目

支持青年科研人员自由探索，尊重其学术灵感，将国家、云南省需求与个人兴趣相结合，自主选题，开展创新性研究。

拟支持项目300项，资助额度为10万元/项，项目实施期限为3年。

### （一）选题范围

自然科学范畴。

### （二）申报要求

#### 1. 申请人条件

- (1) 申报单位全职科研人员；
- (2) 申请当年1月1日未满40周岁（1982年1月1日以后出生）；
- (3) 具有良好的科学道德和科研诚信；
- (4) 具有从事基础研究的经历；
- (5) 科研人员主持过省基础研究重点项目，或2项及以上面上项目的，不得作为项目负责人申请；
- (6) 符合其他相关规定。

## 2. 申报方式

(1) 单位限额申报。具体分配方式见下表。省重点实验室和省工程技术研究中心申报指标的项目申请人，应为省重点实验室和省工程技术研究中心的固定人员，依托单位不可统筹使用该指标。

2023年面上项目申报项目数分配表

序号	2021年获国家基金项目情况	每家单位推荐申报数（项）
1	获得资助	2021年获国家基金项目数的70/100 (有小数的四舍五入保留整数)
2	未获资助	每个单位可申报1项
3	省科技厅认定的重点实验室（含建设期）	参与最近一次考核评估并获得“优”和“良”的省重点实验室每家可独立申报2项，其他省重点实验室可独立申报1项
4	省科技厅认定的具备基础研究条件的省工程技术研究中心	1
5	省科技厅认定的云南省临床医学研究中心（含建设期）	1
6	省科技厅认定的云南省野外科学观测研究站（含建设期）	1

(2) 择优推荐。各单位科技管理部门应根据选题范围和申报条件组织项目申报，按照公开公正的原则，组织单位学术委员会（或专家）对申请项目进行择优推荐（州市、省直管县市项目须同级科技主管部门推荐）。

(3) 对2021年1月1日以来，新在云南就业并从事科学研究、技术开发的博士，如毕业的高校和科研院所2021年自然指数排名前100位，或专业所属学科2021年ESI全球前1‰的，直接给予省基础研究面上项目支持。

### 三、杰出青年项目

支持在基础研究方面已取得国内外同行承认的、突出的创新性成绩，有望获得国家杰出青年科学基金项目资助的青年科研人员，自主选择研究方向开展创新研究，培养造就一批进入国内科技领先行列的优秀学术带头人。

拟支持项目10项，资助额度为50万元/项，项目实施期限为3年。

### **(一) 选题范围**

自然科学范畴。

### **(二) 申报要求**

#### 1. 申请人条件

- (1) 申报单位全职科研人员；
- (2) 申请当年1月1日未满40周岁（1982年1月1日以后出生）；
- (3) 具有良好的科学道德和科研诚信；
- (4) 具有高级专业技术职务（职称）或者博士学位；
- (5) 具有主持基础研究项目的经历；
- (6) 符合其他相关规定。

#### 2. 其他要求

- (1) 科研人员已获得过国家杰出青年基金项目和本办法中杰出青年项目资助的，不能申请；
- (2) 申请书须明确“项目执行期内进入国家杰出青年基金项目会议答辩”为考核指标之一。

#### 3. 申报方式

择优推荐。各单位科技管理部门应根据选题范围和申报条件组织项目申报，按照公开公正的原则，组织单位学术委员会（或专家）对申请项目进行择优推荐（州市、省直管县市项目须同级科技主管部门推荐）。

### **四、优秀青年项目**

支持在基础研究方面已取得国内外同行承认的、较好的创新性成绩，有望获得国家自然科学基金优秀青年科学基金项目资助的青年科研人员，自主选择研究方向开展创新研究，培养造就一批进入国内科技先进行列的优秀学术骨干。

拟支持项目20项，资助额度为30万元/项，项目实施期限为3年。

### **(一) 选题范围**

自然科学范畴。

### **(二) 申报要求**

#### 1. 申请人条件

- (1) 申报单位全职科研人员；
- (2) 申请当年1月1日未满35周岁（1987年1月1日以后出生）；
- (3) 具有良好的科学道德和科研诚信；

(4) 具有高级专业技术职务（职称）或者博士学位；

(5) 具有从事基础研究的经历；

(6) 符合其他相关规定。

## 2. 其他要求

(1) 科研人员已获得过国家杰出青年基金项目、优秀青年基金项目，以及云南省杰出青年项目资助的，不能申请；

(2) 申请书须明确“项目执行期内进入国家自然科学基金优秀青年科学基金项目会议答辩”为考核指标之一。

## 3. 申报方式

择优推荐。各单位科技管理部门应根据选题范围和申报条件组织项目申报，按照公开公正的原则，组织单位学术委员会（或专家）对申请项目进行择优推荐（州市、省直管县市项目须同级科技主管部门推荐）。

## 五、青年项目

支持青年科研人员自由选题开展基础研究，培养青年科研人员独立主持项目、开展创新研究的能力，激励创新思维，培育创新后继人才。

资助额度为5万元/项，项目实施期限3年。

### （一）选题范围

自然科学范畴。

### （二）申报要求

#### 1. 申请人条件

(1) 申报单位全职科研人员；

(2) 2021年1月1日以后首次与云南省行政区域内的单位签订聘用合同，35岁以下（1987年1月1日以后出生）；

(3) 具有良好的科学道德和科研诚信；

(4) 具有博士学位；

(5) 符合其他相关规定。

#### 2.其他要求

(1) 科研人员已主持过云南省省级科技计划项目（含各类联合专项（基金）项目）的不能申请；

(2) 项目须提出明确拟解决的科学问题及考核指标，有利于青年科研人员的能力与素质提升。

### 3.申报方式

各单位科技管理部门应根据选题范围和申报条件严格组织申报工作，经过单位学术委员会（或专家）对项目申请进行咨询评议，在单位内公示5个工作日，无异议后，向省科技厅推荐。在各单位推荐基础上，省科技厅核准备案，根据2023年经费预算情况立项。

## 六、相关要求

（一）项目经费按照《云南省科技厅 云南省财政厅关于开展部分省级科技计划项目经费使用“包干制”试点工作的通知》执行。省基础研究计划中的重点项目、杰青项目、优青项目、面上项目、青年项目的项目申请书和经费预算书中，只需填写项目总经费，不需填经费明细。

（二）省科技厅科技计划项目（含各类联合专项（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项基础研究计划项目（不含青年项目和各类联合专项（基金）项目）。

（四）2个以上单位共建的省重点实验室、工程技术研究中心、野外观测站等平台，项目申请指标和其他平台一致。

（五）项目申请人应当根据项目的研究方向选择对应的申请代码，选择申请代码时，尽量选择到最后一级。重点项目不在指南下属代码范围内的项目申请不予受理。

（六）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。有合作单位的，须扫描上传双方单位正式签订的合作协议。

（七）重点、面上项目扫描上传课题组成员签名页，杰出青年、优秀青年、青年项目不用填报项目组成员表。

（八）由于医学和生命科学研究对象的特殊性，申请人在项目申请及执行过程中应严格遵守针对相关医学伦理和患者知情同意等问题的相关规定和要求，扫描上传所在单位或上级主管单位伦理委员会的证明。

（九）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。

涉及伦理学相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的审查意见证明。



(十) 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、我省关于伦理和生物安全的相关规定。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。

(十一) 涉及人类遗传资源研究的项目申请应严格遵守《人类遗传资源管理暂行办法》及相关规定。

(十二) 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。

(十三) 同一研究内容已获得过财政经费资助的，基础研究计划不再立项支持。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。

(十四) 对2021年申报国家自然科学基金重点项目、NSFC—云南联合基金项目，进入会议评审答辩但最终未立项的，以及自然指数排名前100位高校和科研院所毕业的博士、ESI全球前1‰学科毕业的博士来滇从事科学研究、技术开发的，在申报重点或面上项目时需提供相关证明。

(十五) 项目取得的研究成果，应当注明得到“云南省基础研究计划项目 XXX (项目编号)”资助，英文为“supported by Yunnan Fundamental Research Projects (grant NO. XXX)”。鼓励发表高质量论文，包括发表在具有国际影响力的国内科技期刊、业界公认的国际顶级或重要科技期刊的论文，以及在国内外顶级学术会议上进行报告的论文。