

云南省科学技术厅

云南省科技厅关于发布 2022 年云南省 基础研究计划项目申报指南的通知

有关单位：

为贯彻落实《云南省人民政府关于进一步加强基础科学研究的实施意见》（云政发〔2019〕9号）等文件精神，进一步提升基础研究对创新型云南建设和高质量跨越式发展的保障支撑能力，组织做好 2022 年省基础研究计划项目评审工作，现发布《2022 年省基础研究计划项目申报指南》。请有关单位根据要求，认真组织项目申报。

一、申报要求

（一）申报单位是在云南省注册、具有独立法人资格、运行管理规范、无严重失信行为记录、有较强研发能力的高校、科研院所、企业及新型研发机构等。

（二）项目承担单位须将科研项目经费纳入单位财务统一管理，每项基础研究计划项目按财政科技经费、自筹经费单独核算，专账管理。

（三）申报项目必须符合指南支持范围，符合《云南省科技厅科技计划项目管理办法》（云科规〔2019〕3号）和《云南省基础研究计划项目管理实施细则》（云科规〔2019〕7号）等有关文件要求。

二、申报流程

(一) 网上填报。申报单位登录云南省科技管理信息系统 (<https://116.52.249.142>), 注册单位账号、创建项目负责人账号 (已有账号的直接登录)。

项目负责人进行项目申报信息网上在线填报(选择基础研究计划下对应的项目类别), 在线填报时间为 2021 年 6 月 8 日 8:00 至 2021 年 7 月 26 日 18:00 截止, 逾期不予受理。

(二) 项目依托单位和推荐部门审核。项目依托单位和推荐部门在线审查、签署推荐意见后提交省科技厅 (在线申报不需提交纸质材料)。推荐部门在线审核时间至 2021 年 7 月 27 日 18:00 截止, 逾期不予受理。

(三) 涉密项目不通过网络申报。按保密程序向省科技厅有关处室提交申报材料。

三、联系人及联系方式

(一) 有关处室、单位

省科技厅基础研究处: 杨伟辉 0871-63140941

云科院高新技术中心: 何云琼、周颖 0871-68051159

(二) 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

附件: 2022 年云南省基础研究计划项目申报指南



附件

2022 年云南省基础研究计划项目申报指南

一、重点项目

重点围绕全力打造世界一流“三张牌”、“数字云南”、新材料、生物多样性与生物安全、天文与空间科学、地球系统科学与全球气候变化等重大战略部署的科技需求，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

主要研究方向：

（1）多类型能源并网发电运行特性及耦合机理（申请代码选择 E07 的下属代码）。

（2）跨流域水电站群互补偿特性及水能利用（申请代码选择 E07 的下属代码）。

（3）储能与电力系统协同运行控制机制（申请代码选择 E07、F02 或 F03 的下属代码）。

（4）供需互动用电、能源电力与信息系统的交互机制及发供电负荷预测方法（申请代码选择 E07、F02、F03 的下属代码）。

(5) 电力与能源安全；生物发电和光伏发电新能源理论和方法（申请代码选择 E04、E06、E07、E08 的下属代码）。

2. 绿色食品

主要研究方向：

(1) 农林生物重要性状与品质（申请代码选择 C02、C04、C06、C13、C15、C16、C17、C21 的下属代码）。

(2) 重要/跨境有害生物成灾机制（申请代码选择 C01、C02、C03、C04、C06、C07、C14、C15、C16 的下属代码）。

(3) 抗非生物逆境生物学基础（申请代码选择 C02、C03、C06、C13、C15、C16 的下属代码）。

(4) 生物源物质对农作物病虫害作用机理（申请代码选择 C01、C02、C04、C05、C06、C10、C15、C16 的下属代码）。

(5) 重要经济/林木活性成分代谢（申请代码选择 C02、C05、C07、C15、C16、C20 的下属代码）。

(6) 畜禽营养与免疫调控、疫病病理（申请代码选择 C04、C08、C10、C17、C18、C19 的下属代码）。

(7) 森林质量精准提升，生物多样性维持与稳定，林木干细胞发生、维持和分化的调控机制（申请代码选择 C02、C03、C05、C06、C07、C16 的下属代码）。

3. 健康生活目的地

(1) 生命与健康

主要研究方向：

①干细胞与基因治疗、抗体药物(申请代码选择 C06、C07、C10、C12、H08、H18 或 H28 的下属代码)。

②天然活性分子的发现、结构与功能及其生物合成(申请代码选择 B01、B07、H32、H34 或 H35 的下属代码)。

③中医药、民族医药理论和物质基础(申请代码选择 H31、H32、H33 或 H35 的下属代码)。

④有效疫苗靶点发现,新型疫苗免疫原筛选(申请代码 C01、C08、H11、H22、H30 或 H34 选择的下属代码)。

⑤高原皮肤病、肿瘤、发育、衰老和心脑血管、代谢等(申请代码选择 C07、C11、C12、H07、H08、H19、H31 或 H35 的下属代码)。

⑥重大/突发性传染病的发生与传播(申请代码选择 C01、C04、C08、C18、H21、H22、H26、H30、H32 或 H35 的下属代码)。

⑦人体微生物组和疾病防治(申请代码选择 C01、C08、H11、H21、H22 或 H30 的下属代码)。

⑧脑科学与类脑研究、神经及精神疾病(申请代码选择 C09、H09 或 H10 下属代码)。

⑨灵长类生物医学和动物模型、实验动物近交系比较医学(申请代码选择 C04 的下属代码)。

(2) 绿色环境

主要研究方向:

①高原地理过程与环境变化,高原山地退化与恢复(申请代码选择 D01、D03、D07 的下属代码)。

②高原湖泊、流域污染形成规律与预警(申请代码选择 D07、B06 的下属代码)。

③重大自然灾害预警(申请代码选择 D05、D01 的下属代码)。

④土壤污染与健康危害化学追踪(申请代码选择 D07、B06 的下属代码)。

⑤典型脆弱环境生态修复(申请代码选择 C03、D01 的下属代码)。

4. 数字云南

主要研究方向:

(1)面向互联网文本、图像、视频、音频的多模态知识图谱构建方法、多模态数据的语义理解与知识表示(申请代码选择 F06 的下属代码)。

(2)自然语言处理与多语种机器翻译方法(申请代码选择 F06 的下属代码)。

(3)面向真实世界的智能感知与交互计算,人机物融合环境的情境理解与自然交互技术(申请代码选择 F06 的下属代码)。

(4)认知与神经科学启发的人工智能技术,研究结合情节记忆、工作记忆和连续学习的机器学习模型、脑机接口技术(申请代码选择 F06 的下属代码)。

(5) 面向社会风险感知、智能分析和群体决策的社会计算方法 (申请代码选择 F02 的下属代码)。

(6) 面向多源、异构和跨模态的复杂社会信息融合, 语义融合, 网络表征和动态演化理论 (申请代码选择 F02 的下属代码)。

(7) 大规模高性能区块链共识理论、监管技术、数据隐私保护技术以及安全防护技术 (申请代码选择 F02 的下属代码)。

(8) 面向网络空间国家主权和数字经济安全的信息内容获取、分析与识别、管理和控制 (申请代码选择 F02 的下属代码)。

(9) 半导体及光电子器件、集成电路、智能芯片、信息与通信系统、5G、激光技术理论等 (申请代码选择 F01、F04、F05 的下属代码)。

(10) 工业自动化、工业智能控制、工业机器人、工业物联网、大数据分析、知识图谱、自然语言处理、图像语音处理、区块链、网络与信息安全、计算机软件质量评估与分析等 (申请代码选择 F02、F03、F06 的下属代码)。

5. 新材料

主要研究方向:

(1) 稀贵金属多元合金材料的设计、可控制备及机理研究 (申请代码选择 E01、E04 或 E13 的下属代码)。

(2) 新型低维、复合材料结构与性能调控及其应用基础研究 (申请代码选择 E01、E02、E03、E04、E06、E07 或 E13 的

下属代码)。

(3) 光、电、磁、生物医用等新型功能材料设计、制备与性能调控及其应用基础研究(申请代码选择 E01、E02、E03、E04、E06、E07、E13 的下属代码)。

(4) 极端条件下材料的合成机制及性能研究(申请代码选择 E01、E02、E03、E04、E06、E07 或 E13 的下属代码)。

(5) 优势矿产的成矿机理与探矿研究(申请代码选择 E01、E02 或 E04 的下属代码)。

(6) 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(申请代码选择 E01、E04、E06 或 E10 的下属代码)。

(7) 高性能铝、钛、铁基等金属复合新材料(申请代码选择 E01、E04 或 E13 的下属代码)。

6. 生物多样性与生物安全

(1) 生态与生物多样性保护

主要研究方向:

① 典型区域重要生物类群保护与利用(申请代码选择 C01、C02、C03、C04 的下属代码)。

② 关键区域生物多样性时空格局、形成与维持机制(申请代码选择 C01、C02、C03、C04 的下属代码)。

③ 生物多样性与生态系统功能的关系(申请代码选择 C01、C02、C03、C04 的下属代码)。

④ 特色生物种质资源与重要性状关键基因挖掘(申请代码选

择 C01、C02、C04、C06 的下属代码)。

⑤典型与重要生态系统变化与评估(申请代码选择 C03 的下属代码)。

(2) 遗传多样性与生物安全

主要研究方向:

①种质资源遗传信息、进化发育机制、物种鉴定及基因组全
息数据;基因编辑、干细胞和再生医学的生物安全(申请代码选
择 C01、C02、C04、C06、C12 的下属代码)。

②野生、外来生物及重要疫源的监测与生物安全(申请代码
选择 C01、C02、C03、C04 的下属代码)。

③烈性病原体的高等级生物安全评价及其基因漂变和环境
安全(申请代码选择 C01、C03、C06 的下属代码)。

7. 天文与空间科学

主要研究方向:

(1)宇宙磁场起源和演化及测量(申请代码选择 A14 的下
属代码)。

(2)银河系精细研究,星际介质和星际分子(申请代码选
择 A14 和 A15 的下属代码)。

(3)太阳爆发起源和触发机制以及在空间科学的应用等(申
请代码选择 A16 的下属代码)。

8. 地球系统科学与全球气候变化

主要研究方向:

(1) “青藏高原东南缘—云贵高原”地壳运动和强震活动剧烈地区大陆动力学模式及成灾机理(申请代码选择 D02、D01 的下属代码)。

(2) 空间天气对地效应的机理和风险性(申请代码选择 D04、D05 的下属代码)。

(3) 全球变化影响下云南典型生态系统功能的响应与保育机制(申请代码选择 C03、D01、D05 的下属代码)。

(4) 红壤区耕地有机质固存机制(申请代码选择 D01、D07、D03 的下属代码)。

(5) 极端气候变化(申请代码选择 D05 的下属代码)。

(6) 云南以及毗邻地区重大地质事件及其资源效应(申请代码选择 D02 的下属代码)。

(7) 重要地质历史及重大转折时期生物演化与环境变迁(申请代码选择 D02、D07、C02 的下属代码)。

(8) 全球气候背景下的云南重大地质灾害(申请代码选择 D07、D01 的下属代码)。

(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(1966 年 1 月 1 日及以后出生);

(3) 具有良好的科学道德;

- (4) 具有高级专业技术职务（职称）；
- (5) 有较好基础研究工作基础；
- (6) 主持过 2 项及以上省基础研究计划重点项目的，不得作为项目负责人申请；
- (7) 符合年度项目申报指南中的有关规定。

2. 申报方式

(1) 单位限额申报。以 2020 年各单位获国家自然科学基金项目数为依据，按《2022 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成员，依托单位不可统筹使用该指标。

2022 年重点项目申报项目数分配表

序号	2020 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	81—100	10
3	41—80	7
4	11—40	5
5	1—10	1
6	省重点实验室（含建设期）	1
7	具备基础研究条件的省工程技术研究中心	1
8	我省在沪深主板、创业板上市的企业	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、区)须同级科技主管部门推荐。

二、面上项目

支持青年科研人员在自然科学范畴内自主选题,开展创新性研究,促进优势特色学科发展和创新人才成长。

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

在自然科学范畴内自主选题。

(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(1981 年 1 月 1 日以后出生);

(3) 具有良好的科学道德;

(4) 具有从事基础研究的经历;

(5) 主持过重点项目或 2 项及以上面上项目的,不得作为项目负责人申请;

(6) 符合年度项目申报指南中的有关规定。

2. 申报方式

(1) 单位限额申报。以 2020 年各单位获国家自然科学基金项目数为依据,按《2022 年面上项目申报项目数分配表》要求

组织申报。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。

2022 年面上项目申报项目数分配表

序号	2020 年获国家基金项目情况	每家单位推荐申报数（项）
1	获国家基金项目资助数	2020 年获国家基金项目数的 80/100（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	省重点实验室（含建设期）	参与最近一次 3 年考核评估并获得“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	具备基础研究条件的省工程技术研究中心	具备基础研究条件的工程技术研究中心可独立申报 1 项

（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、区）须同级科技主管部门推荐。

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。

资助额度为 50 万元/项，项目实施期限为 3 年。

(一) 选题范围

在自然科学范畴内自主选择研究方向。

(二) 申报要求

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(1981年1月1日以后出生)；
3. 具有良好的科学道德；
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. 已获得过国家杰出青年基金项目和省杰出青年项目资助的不能申请；
7. 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；
8. 符合年度项目申报指南中的其他规定。

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。

资助额度为30万元/项,项目实施期限为3年。

(一) 选题范围

在自然科学范畴内自主选择研究方向。

(二) 申报要求

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(1986 年 1 月 1 日以后出生)；
3. 具有良好的科学道德；
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. 已获得过国家杰出青年基金项目和国家优秀青年基金项目，以及省杰出青年项目和优秀青年项目资助的不能申请；
7. 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；
8. 符合年度项目申报指南中的其他规定。

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

在自然科学范畴内自主选题。

(二) 申报要求

1. 申请条件

- (1) 申报单位全职科研人员；

(2) 2020 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 (1986 年 1 月 1 日以后出生);

(3) 具有良好的科学道德;

(4) 具有博士学位;

(5) 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;

(6) 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;

(7) 符合年度项目申报指南中的有关规定。

2. 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。

3. 立项方式

各单位推荐基础上, 省科技厅核准备案, 根据当年经费预算情况立项。

六、各类联合专项

昆医联合专项、中医联合专项、地方本科高校联合专项等根据各专项年度项目申报指南规定的条件进行申报。

七、有关要求

(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 Research 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 Research 计划项目（不含青年项目和各类联合专项（基金）项目）。

（四）2 个及以上单位共建的省重点实验室，项目申报指标数与其他实验室一致。

（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有关医学伦理和患者知情同意等问题的有关规定和要求，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医疗卫生机构合作开展涉及人的伦理学有关的研究,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。

(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、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。

(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》及有关规定。

(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）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。