

附件 1

四川省自然科学基金项目申报指南

（该指南在线填写“四川省自然科学基金重大项目申报书”“四川省自然科学基金重点项目申报书”“四川省自然科学基金面上项目申报书”“四川省自然科学基金青年科学基金项目申报书”“四川省自然科学基金杰出青年科学基金项目申报书”“四川省自然科学基金创新研究群体项目申报书”。指南咨询：鄢鵬 028-86676338，86671925）

——总体绩效目标

通过项目实施，支持不少于 1000 名青年科技人才，公开发表科研论文超 2000 篇，产出一批原创性、引领性研究成果，为产业创新策源提供不竭动力，培养造就一批杰出科技创新人才和创新研究群体。

——资金支持方式和申请经费

（一）支持方式。

2025 年度四川省自然科学基金各项目类型均采取前补助方式进行资助。

（二）申请经费。

重大项目申请经费额度为 100 万元/项；重点项目申请经费额度为 50 万元/项；面上项目申请经费额度为 20 万元/项；青年科学基金项目申请经费额度为 10 万元/项；杰出青年科学基金项目申请经费额度为 50 万元/项；创新研究群体项目申请经费额度

为 100 万元/项。

——实施周期

青年科学基金项目、面上项目实施周期一般不超过 2 年；重大项目、重点项目、杰出青年科学基金项目、创新研究群体项目实施周期一般不超过 3 年。执行期从 2025 年 1 月 1 日开始。

——支持方向和重点

（一）重大项目。

（该指南在线填写“四川省自然科学基金重大项目申报书”）

1. 支持方向。

面向科学前沿和我省经济社会发展重大需求中的重大科学问题，开展多学科交叉研究和综合性研究，充分发挥支撑和引领作用，提升我省基础研究源头创新能力。

2. 支持重点。

（1）根据省委、省政府关于人工智能“1 号工程”的有关要求，重点支持人工智能领域。

（2）根据省委十二届五次全会战略部署，重点支持前沿科技、优势产业、新兴产业、未来产业领域。

（二）重点项目和面上项目。

（该指南在线填写“四川省自然科学基金重点项目申报书”及“四川省自然科学基金面上项目申报书”）

1. 支持方向。

（1）数学与物理科学领域。复几何研究（A0108）；随机动

力系统的遍历优化理论研究 (A0303); 流体力学方程组中的自由边界问题的数学理论研究 (A0306); 规范场中的非线性 Schrödinger 方程研究 (A0307); 信息技术与不确定性的数学理论与方法 (A0602); 高海拔低氧环境下建设人员生理适应性与健康风险评估研究 (A0604); 人工智能大数据评估理论与方法 (A0606); 载运系统动力学研究 (A0705); 极端环境下材料损伤与防护研究 (A0802); 复合材料修复结构损伤研究 (A0807); 浸入式脑机接口植入力学过程及其力学评价 (A0809); 燃料棒流固耦合振动-包壳磨蚀研究 (A0810); 极端条件下材料力学性能的研究与应用 (A0814); 地面效应流动机理与载荷调控方法研究 (A0903); 超声速激波-湍流干扰下气动声源特性研究 (A0906); 混凝土材料结构设计研究 (A1202); 岩石破断力学研究 (A1301); 特殊恒星与恒星系统研究 (A1502); 大口径望远镜光轴抖动监测技术研究 (A2201); 压缩态量子探测技术研究 (A2205); 量子精密测量研究 (A2403); 超冷量子气体调控研究 (A2405); 微波弱信号灵敏探测研究 (A2406); 量子信息超导纳米晶体管研究 (A2407); 高能伽马探测分析与应用 (A2606); 反应堆内流体动力学及其特性研究 (A2803); 反应堆内快中子注量实时监测技术研究 (A2804); 多场耦合磁流体动力学机理研究 (A2901); 聚变堆钨基材料研究 (A2902); 磁约束等离子体湍流输运研究 (A2904); 离子刻蚀控制技术研究 (A3001); 放射性核素的快速检测与识别方法研究 (A3006);

高能质子应用研究 (A3010); 低放射性本底技术研究 (A3004)。

(2) 化学科学领域。基于不对称氢官能团化反应构建生物活性分子研究 (B0105); 手性协同催化体系构建及不对称合成应用 (B0106); 基于活性天然产物的新药研制研究 (B0107); 绿色低碳产业和资源循环利用中的催化科学与催化剂研究 (B0202); 液态铅铋冷却剂中铅的氧化析出与积垢生长机理研究 (B0304); 分子材料在器件中的电子学性质研究 (B0308); 氦放电离子化检测器 (DID) 的研制及应用 (B0407); 先进动力电池用电极材料设计及性能研究 (B0502); 高分子功能材料的创制与功能化改性 (B0504); 复合与杂化材料化学创制 (阻燃剂、胶粘剂) (B0505); 新型含能材料制备及其激光特性 (B0510); 先进封装用高性能特种树脂及胶粘剂的关键技术 (B0511); 特色农产品产地新污染物监测、溯源及治理 (B0602); 典型流域及行业水污染溯源、防控和治理 (B0604); 四川省典型固废制备新污染物吸附降解材料机理研究 (B0606); 放射性核素的富集、分离和生物体促排机制 (B0608); 表观遗传修饰检测技术研发 (B0702); 工业废气及煤矿瓦斯捕集、分离和高效利用 (B0801); 甲烷选择性氧化制甲醇 (B0803); 钒钛资源绿色安全利用及伴生矿富集机制和高效分离研究 (B0804); 硝化工艺本质安全关键技术研究及装备研发 (B0805); 离子液体分离丙烯/丙烷的热质协同机制 (B0806); 氙代化学品的绿色合成及氢同位素废水和气体的分离 (B0807); 典型富硒土壤-特色食品中

硒的迁移、转化规律、形态学特征及健康风险研究 (B0810); 生物质高效转化与绿色轻工制造新技术探索 (B0811); 高效绿色溶剂的合成技术及其在碳捕集中的应用 (B0813); 二氧化碳高效催化转化制合成气 (B0815); 工业化海水制氢电极制备及标准化研究 (B0901); 甲烷高效催化定向转化的材料设计和控制机理 (B0902); 动力用无钴高电压尖晶石材料开发 (B0905); 高安全高能量密度固态电池新体系 (B0908)。

(3) 生命科学领域。微生物间互作关系的研究与应用 (C0102); 四川白酒酿造风味形成的关键微生物机理及解析 (C0103); 微生物与环境互作与调控研究 (C0106); 宿主细胞抗猪蓝耳病病毒蛋白的研究 (C0107); 非抗生素类抗呼吸道感染药物发现 (C0108); 中药材抗逆关键技术研究 (C0205); 特色濒危药用植物资源的收集、评价与利用 (C0208); 高寒草地土壤微食物网结构与功能 (C0302); 高寒草甸复杂地上-地下种间关系对生态功能的影响 (C0305); 高原/平原生态交错带生态系统研究 (C0306); 大熊猫居住地生态系统研究 (C0307); 高寒湿地生态系统对全球变化的响应机制研究 (C0308); 西南特色林木树种环境适应性形成的遗传机制研究 (C0309); 四川省重金属土壤治理的研究与示范 (C0311); 珍稀濒危动植物保护研究 (C0312); 外来物种入侵的机制研究与应对 (C0313); 横断山区动物的系统进化与多样性形成机制 (C0402); 四川特色动物的生境选择机制与环境感知机理 (C0403); 地方畜禽品种

种质资源评价及优势性状遗传机理 (C0404); 长江上游珍稀物种资源保护与生态适应性研究 (C0405); 动物迁徙与疫源疫病监测防控 (C0407); 人类疾病相关的非灵长类动物模型构建与病理机制解析(C0408); 神经发育障碍的转录调节机制(C0902); 老年人认知功能障碍机制及其干预策略 (C0912); 新型生物医用材料的设计与应用评价 (C1002); 畜禽视觉感知与仿生运动 (C1006); 纳米材料的理性设计及其在人类疫病防治中的功能 (C1007); 生物与医学工程新技术与新方法 (C1008); 大熊猫肠类器官模型的构建研究 (C1202); 数字化、信息化智慧农业的研究 (C1301); 再生稻全机械化高产形态生理机制及栽培调控 (C1302); 主要粮食作物高产优质、绿色高效栽培生理生态基础及其调控 (C1304); 作物对生物胁迫和非生物胁迫的耐受机制研究与应用 (C1305); 作物耐逆、高产、优质协同改良的种质资源挖掘与利用 (C1306); 主要粮油作物的培育与技术研究 (C1308); 主要粮食作物资源高效利用、低碳减排机理及其调控途径 (C1309); 其它作物栽培技术的理论研究与应用 (C1311); 植物对多种病害抗性机制研究与应用 (C1401); 作物多病害抗性机制与应用 (C1403); 储粮病虫害及真菌毒素防控研究 (C1404); 高寒草地鼠害治理与生态修复研究 (C1406); 农田周边植物群落生态调控功能研究 (C1408); 果树产量品质等优异性状相关机制解析 (C1501); 蔬菜关键农艺性状抗性基因挖掘与调控机理解析 (C1504); 蔬菜瓜果等优异资源利用的

发掘与育种 (C1505); 茶树种质创新与高效栽培 (C1508); 果蔬采后保鲜技术研究 (C1509); 工厂化食用菌农艺性状精准调控的分子基础 (C1510); 环境因子对设施蔬菜产量和品质的影响 (C1511); 植物工厂环境下作物快速繁育的养分高效供给研究 (C1512); 智慧农业-水肥一体化技术创新及集成应用示范 (C1513); 优质饲草资源的发掘、利用及新品种选育研究 (C1601); 川西北高寒地区优异植物资源的发掘与生态保护研究 (C1602); 全球变化与森林碳循环研究 (C1606); 西南亚高山森林植物适应性研究及可持续管理策略 (C1609); 乡土树种培育与利用研究 (C1610); 森林蔬菜的种质资源研究及改良 (C1611); 家畜优势特色基因资源挖掘与性状遗传机制解析 (C1702); 家禽特色基因资源挖掘与性状遗传机制解析 (C1703); 畜禽肠道健康与营养调控技术研究 (C1705); 绿色饲料开发与应用评价 (C1706); 牧群智能放牧系统研究 (C1707); 家畜抗病毒天然药物和抗体的筛选及其作用机制研究 (C1802); 畜禽细菌致病及耐药机制研究与防控 (C1803); 畜禽病毒感染与传播机制及其绿色预警防控技术研究 (C1811); 水产饲料资源开发与高效利用 (C1905); 藏区特色食品原料及产品研发 (C2001); 天然产物对护肝机制的研究 (C2004); 特色食品加工技术改造及副产物利用 (C2006); 食品贮藏与保鲜机理研究 (C2007); 食品中污染物的识别及监控 (C2008); 食品生产中风险识别与安全调控 (C2009); 发酵食品品质形成机理及调控

(C2010); 四川主产区酱香型白酒风味物质解析及感官特征研究(C2011); 基于 mRNA 的生物大分子设计与递送(C2102); 异种移植供体模型的构建与培育(C2106)。

(4) 地球科学领域。气候变化条件下泥石流流动力学特性变化规律(D0101); 小流域地质灾害风险评估与综合防范(D0104); 森林火灾多源遥感识别与监测评估(D0113); 多源无人机观测融合与虚拟场景重建(D0117); 实景三维建模与集成应用(D0115); 测绘地理信息时空大数据融合与智能服务(D0116); 四川恐龙化石分布规律及埋藏机制(D0201); 四川盆地铀-气兼探与找矿目的层精准定位(D0202); 四川重要矿产资源成矿机理与找矿模式(D0205); 类地行星宜居性关键制约研究(D0212); 废弃煤矿井地热资源开发(D0213); 川西山区边坡渗流潜蚀破坏机制与监测预警(D0214); 深地高温硬岩钻探技术(D0218); 成土早期植被固氮作用与机制(D0312); 地磁脉动探测与灾害预报(D0405); 典型矿区无人机地空电磁探测方法(D0406); 深地资源地球物理勘查方法(D0409); 川西古矿洞及古冶铸遗址多源探测(D0410); 古代建筑遗址多物理场探测(D0411); 跨圈层地震前兆捕捉(D0412); 无人机航路低空气象精准评估(D0501); 人工影响天气机制及无人机精准催化作业(D0505); 高时空分辨率三维风场观测及实况产品构建(D0509); 民航机场多源气象数据融合与建模(D0510); 川西高原灾害性天气发生机理与风险评估(D0513); 低空飞行精细化气象服务与预报

(D0515); 四川农业区土壤健康提升及机制研究 (D0701); 四川盆地气溶胶对天气、气候影响作用机制与定量评估 (D0703); 四川露天矿大型边坡生态修复 (D0705); 四川重金属农田钝化修复 (D0707); 稻田综合种养与低碳可持续发展研究 (D0709); 古遗址探测方法与古环境重建 (D0713); 重金属污染农田生物修复 (D0717)。

(5) 工程与材料科学领域。高性能金属材料成分设计理论与方法 (E0101); 金属材料表面功能化技术 (E0103); 特殊条件下金属材料失效机理 (E0104); 超高强钢微结构与性能 (E0106); 激光晶体材料研发 (E0201); 先进石墨材料结构设计、制备与应用基础研究 (E0203); 陶瓷涂层结构缺陷的形成与演化机理 (E0204); 玄武岩纤维材料微结构调控与应用技术 (E0205); 功能陶瓷涂层的设计、制备与应用基础研究 (E0206); 钠离子电池用材料开发 (E0208); 磁性材料制备新技术 (E0209); 长时稳定绿氢制备新材料开发 (E0211); 高分子材料成型新方法机理 (E0303); 电池组防火封装材料开发 (E0305); 先进功能膜材料开发 (E0306); 生物医用有机高分子材料开发 (E0308); 柔性电子用高分子材料界面相互作用机制 (E0309); 合成生物材料及应用 (E0310); 复杂油气智能钻井机理研究 (E0401); 油气勘探开发智能技术研究 (E0402); LNG 潜液泵高效长寿命设计技术研究 (E0403); 铍矿浮选机理及应用研究 (E0409); 钒钛磁铁矿资源的高效利用 (E0410); 高纯稀土材

料开发 (E0412); 机器人与机构学研究 (E0501); 电推进动力系统无人机设备与适航能力提升技术 (E0503); 高速运载工具增材制造构件材料性能多尺度表征及调控方法 (E0504); 钢/铜减摩界面强化与自润滑调控机制研究 (E0505); 飞机发动机压气机叶片与减震器智能设计与性能优化 (E0506); 基于合金材料的机械装备关键部件成型制造 (E0508); 高精密、原子级等加工制造 (E0509); 机械制/建造系统与智能化 (E0510); 微纳测量与 6D 位姿动态测量 (E0511); 内流流体力学的工程应用研究 (E0602); 机械装备关键构件冷效衰退与润滑失效机理 (E0603); 纯氢燃气轮机燃烧机理及喷嘴设计基础 (E0604); 复合相变材料宽温域储放热与风光热调节机制研究 (E0605); 新能源动力电驱系统功率器件高效热管理技术 (E0607); 高温超导线圈应力分布与控制方法 (E0702); 新型电力系统多级电网安全运行机理 (E0704); 基于 LTCC/LTCF 异质集成的高压脉冲技术研究 (E0705); eVTOL 轻质动力系统可靠性研究 (E0706); 新型电池技术研究 (E0707); 基于韧性提升的桥梁智能化减隔震技术 (E0804); 高海拔低气压环境下工程材料性能退变机理与耐久性提升技术 (E0805); 道路与轨道强韧化与表观病害智能巡检技术 (E0809); 极端环境艰险山区工程结构安全风险评估与防灾预警技术 (E0810); 基于数字孪生的城市洪涝灾害发生机理 (E0903); 白酒酿造副产物黄水的资源化利用与应用示范 (E1002); 污水处理与资源化利用方法研究 (E1002); 工业

废水处理中关键毒性物质富集与转化机制研究（E1003）；城市碳通量立体监测方案（E1005）；固废资源转化技术研究（E1006）；新型环境功能材料阻控土壤镉机制研究（E1007）；典型电力设备碳足迹核算标准及全生命周期碳排放控制技术（E1008）；复杂场景交通运行安全智能监测监管技术（E1203）；低空无人机探测与预警技术（E1204）；弹射桨叶变翼展旋翼增升机理与调控机理研究（E1205）；磁浮、市域轨道交通车辆与轨道结构动力学性能设计（E1206）；无人驾驶运载系统智能化管控（E1207）；磁浮交通系统轨道平顺性检测、评估与调控机制（E1208）；智能感知材料开发（E1303）；新型复合与杂化材料开发（E1304）。

（6）信息科学领域。集合通信算法理论与技术（F0102）；工业互联网业务调度技术（F0104）；移动通信定位技术（F0105）；空间测控及通信关键技术研究（F0106）；量子通信关键技术研究（F0110）；阵列信号处理理论及技术（F0111）；环境智能感知关键技术（F0113）；太赫兹探测机理与关键技术（F0114）；水下高精度信息感知技术（F0115）；图像处理关键技术研究（F0116）；非遗保护信息化关键技术研发（F0117）；模拟与射频芯片自修复理论及技术（F0118）；磁标签检测与识别技术（F0123）；面向移动通信网络的生成式 AI 技术及应用（F0126）；工业软件自动化构造和智能化开发理论及技术研究（F0202）；人工智能基础架构理论及关键技术研究（F0204）；网络系统安全智能技术基础理论及关键技术研究（F0205）；信息安全基础理论与关键技术研究

(F0206); 物联网基础架构及关键技术研究 (F0208); 元宇宙相关虚拟现实技术和增强现实技术 (F0209); 智能计算关键技术及应用研究 (F0212); 生物信息计算与数字健康研究 (F0213); 新型计算关键技术研究 (F0214); 牦牛血及羊血深加工技术 (F0302); 星载射频通信信号失焦建模仿真技术 (F0303); 智能驾驶系统自主决策技术 (F0304); 人工智能辅助医学诊断技术 (F0305); 雷达多目标智能跟踪技术 (F0306); 民航北斗低轨增强完好性研究 (F0307); 人工智能驱动的自动化研究 (F0310); 高性能模数转换器及低噪放大器关键技术研究 (F0402); 新型集成电路制造与封装技术 (F0406); 多传感参量单芯片阵列式集成技术研究 (F0407); 铁电半导体关键技术研究 (F0408); 新型信号源关键技术研究 (F0409); 自适应光学激光波前感知处理技术 (F0501); 全天时自适应探测成像技术 (F0502); 毫米波通信技术研究 (F0503); 激光测距关键技术研究 (F0506); 无人机及天基平台光通信关键技术研究 (F0508); 片上光子集成器件关键技术研究 (F0514); 机器学习及领域大模型基础理论、算法、技术及应用研究 (F0603); 多模态感知及智能分析处理技术及应用研究 (F0604); 多模态数据智能分析技术研究 (F0605); 智能语音交互技术研究 (F0606); 知识表示与处理理论与技术研究 (F0607); 智能体技术与应用 (F0608); 类脑人工智能技术研究 (F0609); 智能诊断医疗技术研究 (F0610)。

(7) 管理科学领域。民航机场行李处理系统关键技术研究 (G0104); 城市“出行即服务”系统运营与管理研究 (G0116); 专精特新企业的金融行为、并购战略与可持续创新 (G0212); 四川省“四链”融合赋能新质生产力研究 (G0310); 科技创新演化路径与识别研究 (G0403); 轨道交通应急恢复体系研究 (G0409)。

(8) 医学科学领域。儿童哮喘的发病机制研究 (H0104); 肺动脉高压治疗中肺损伤的机制及干预策略 (H0107); 利用多组学技术研究呼吸疾病及其共病的分子机制 (H0114); 心肌损伤的分工机制及靶向治疗 (H0202); 儿童先天性心脏病的早期诊断与治疗 (H0203); 心律失常的机制研究及在诊疗中的应用 (H0204); 血管钙化发生发展中的表观遗传机制及干预策略 (H0212); 治疗动脉粥样硬化的核酸药物研发 (H0214); 心衰治疗的新技术与新方法 (H0220); 肠道菌群在消化道疾病发生发展中的机制研究 (H0304); 治疗急性胰腺炎的新技术与新方法 (H0313); “肠-肠外组织器官对话”调控疾病发生机制研究 (H0315); 第三代辅助生殖技术中染色体异常评估方法研究 (H0420); 多囊肾病发病机制和治疗研究 (H0503); 骨关节炎治疗的新技术 (H0611); 糖尿病慢性并发症的发生机制及精准诊疗策略 (H0708); 恶性淋巴瘤精准病理诊断体系的关键技术研究 (H0810); 血浆蛋白质的翻译后修饰及其疾病诊疗作用机制研究 (H0815); 2 型糖尿病认知功能障碍的机制研究 (H0902);

基于人工智能技术的脑功能异常及相关疾病的精准诊疗策略 (H0906); 衰老与神经退行性变及相关疾病的关系 (H0912); 精神行为障碍的心理评估与干预 (H1010); 精神医学康复治疗新技术与新方法 (H1011); 环境因素介导的免疫调解异常及其机理 (H1103); 脓毒症的发病机制研究 (H1104); 新型黏膜免疫疫苗研究 (H1113); 天然产物在视网膜疾病中的治疗潜力及机制 (H1305); 老视光学矫正新技术研究 (H1306); 眼部缺损处填充材料的关键技术开发及应用 (H1309); 口腔颅颌面组织器官生长发育与修复再生 (H1502); 口腔感染性疾病发病机制及防治 (H1503); 咬合创伤加重牙周炎进程的机制研究 (H1504); 牙颌畸形诊疗的新材料及新技术研究 (H1507); 乳腺肿瘤发生发展的机制研究 (H1802); 巨噬细胞参与肿瘤免疫调控的机制 (H1806); 妇科恶性肿瘤代谢调控与靶向治疗 (H1807); 肿瘤化疗耐药与表观遗传调控 (H1814); 肿瘤靶向治疗耐药机制研究 (H1815); FLASH 放疗的生物学效应机制及临床应用模式探索 (H1816); 肿瘤免疫治疗 (H1818); FLASH 放疗与其他治疗模式的联合抗肿瘤研究 (H1820); 多原发肺癌的分子生物学行为特征研究 (H1823); 抗衰老化合物分子发掘与机理解析 (H1901); 肌骨、神经和心肺疾病康复干预的新技术与新方法 (H2003); 虫媒病毒感染与防治 (H2106); 病原生物变异与耐药 (H2206); 高原、深地等特殊环境的生理病理研究 (H2401); 法医物证学及法医人类学 (H2502); 前列腺早期筛查新技术与

新方法(H2606);磁共振在疾病早期诊断中的应用研究(H2701);肿瘤靶向放射性药物的开发及作用机制研究(H2704);可控光降解的光诊疗材料(H2706);医学影像大数据与人工智能(H2709);影像医学/核医学研究新技术与新方法(H2711);纳米材料的生物安全性评估(H2808);多功能生物组织粘合材料设计和制备(H2809);脱细胞血管支架的构建及其特性(H2811);血红蛋白氧载体肿瘤治疗的机制研究(H2814);中药对放射性损伤的修复作用与机理研究(H2901);空间分割放疗的分子机制研究(H2903);职业性热应激的机制研究(H3002);老年脆弱人群的食养干预策略(H3003);食品中的新型内分泌干扰物的累积暴露路径及风险评估(H3004);基于大型人群队列的骨关节病的流行病学及机制研究(H3010);卫生健康相关的智能装备研发及应用(H3014);面向移动端的中医健康检测关键技术研究及示范应用(H3106);中医药对急性高原病的防治作用的临床及机制研究(H3108);中药缓解视网膜结构和功能衰退的机制研究(H3113);针灸作用性别差异的生物学基础(H3118);现代生物技术在中医药研究中心应用(H3121);川产药用植物种质资源分析及应用(H3201);基于川产道地药材的神经精神药物研究(H3208);中药在心脑血管病防治中的应用(H3209);中药抗肿瘤的机制研究(H3210);中药抗炎与免疫的机制研究(H3212);中药抗病毒的机制研究(H3213);中医药治疗便秘机制研究(H3214);藏药治疗缺血性脑卒中机制研究(H3218);

基于类器官免疫共培养模型的中药疗效评价与机制研究（H3219）；慢性肾脏病肾纤维化病变分子机理及创新中药研发（H3301）；传统医学在临床疾病中的应用研究（H3302）；中西医结合改善缺血再灌注损伤的机制研究（H3303）；针对重大疾病的药物研发及机制探究（H3401）；微生物药物的创新技术平台研发（H3403）；高价值中药活性成分合成生物学关键技术研究（H3404）；中药的核药化解决方案及新技术研究（H3406）；重大疾病治疗的药物靶向递送技术（H3408）；药物绿色（酶法）合成（H3412）；GPCR 调控心血管疾病发生发展新机制与创新药物开发（H3502）；生物活性多糖的制备、结构表征及其免疫调节作用机理研究（H3504）；中药单体介导 GPCR 受体的心脑血管疾病机制研究（H3511）；病毒检测与活性评价新方法研究（H3513）。

2.支持重点。

按照“基地+项目+人才+任务”相结合的原则，重点支持在川全国（国家）重点实验室、参与共建全国重点实验室、天府实验室和四川省重点实验室的固定研发人员，尤其是考核评估优秀的四川省重点实验室固定研发人员（已备案）。

按照区域协调、兼顾平衡的原则，视情对少数民族地区、偏远和欠发达地区申报的项目适当倾斜支持。

（三）青年科学基金项目。

（该指南在线填写“四川省自然科学基金青年科学基金项目申报

书”)

1. 支持方向。

支持青年科研工作者在省自然科学基金项目资助范围内自主选题，开展创新性的科学研究。

2. 支持重点。

支持青年科研工作者以获得基础性发现和发明为目标，积极开展前沿交叉学科创新研究，鼓励探索、宽容失败。

(四) 杰出青年科学基金项目和创新研究群体项目。

(该指南分别在线填写“四川省自然科学基金杰出青年科学基金项目申报书”“四川省自然科学基金创新研究群体项目申报书”)

1. 支持方向。

支持项目负责人根据自身研究方向自主选题，围绕数学物理科学、化学科学、生命科学、地球科学、工程与材料科学、信息科学、医学科学、管理科学等领域开展研究。

2. 支持重点。

按照“基地+项目+人才+任务”相结合的原则，重点支持在川全国(国家)重点实验室、参与共建全国重点实验室、天府实验室和四川省重点实验室的固定研发人员，尤其是考核评估优秀的四川省重点实验室固定研发人员(已备案)。

按照区域协调、兼顾平衡的原则，视情对少数民族地区、偏远和欠发达地区、地方属高校院所申报的项目适当倾斜支持。

对于上一年度申请国家杰出青年科学基金项目进入会议评

审阶段未获立项，且符合本年度我省杰出青年科学基金项目基本申请条件的项目负责人，给予优先支持（单位盖章证明原件扫描后作为附件在四川省科技管理信息系统上传）。

注：已获得国家级人才计划（含国家杰青等）或已入选国家级团队（含国家自然科学基金创新研究群体等）资助的项目负责人，不得作为负责人逆向申请主持同类别项目。

——相关要求

（一）申报要求。

申报单位应为注册地在四川省境内，具有独立法人资格的科研院所、高等院校、医疗卫生机构和其他具备科研开发、科技服务和决策咨询研究能力的企业及单位。

项目负责人应为牵头单位人员，具有承担基础研究课题或者其他从事基础研究的经历；项目负责人必须是项目的实际主持人。

1. 重大项目（需同时满足以下条件）。

（1）项目负责人具有正高级专业技术职务（职称）和博士学位；

（2）项目鼓励产学研联合申报。联合申报的项目须提供产学研合作协议。

2. 重点项目（需同时满足以下条件）。

（1）项目负责人须具有正高级专业技术职务（职称）或博士学位；

(2) 项目负责人须为在川全国(国家)重点实验室、参与共建全国重点实验室、天府实验室、四川省重点实验室固定研发人员(已备案)或曾获四川省杰出青年科技人才项目和四川省青年科技创新研究团队项目支持的负责人。

注:未参加年度考核的在川全国(国家)重点实验室以及年度考核或周期评估结果不合格的四川省重点实验室固定研发人员不得申报。

3. 面上项目。

项目负责人须具有高级(含副高级)专业技术职务(职称)或博士学位,或获得硕士学位3年(含)以上。

4. 青年科学基金项目(需同时满足以下条件)。

(1) 项目负责人须具有高级(含副高级)专业技术职务(职称)或博士学位,或获得硕士学位3年(含)以上;

(2) 项目负责人未主持过省自然科学基金项目;

(3) 项目负责人男性未满35周岁(1989年1月1日及以后出生),女性未满40周岁(1984年1月1日及以后出生)。

5. 杰出青年科学基金项目(需同时满足以下条件)。

(1) 项目负责人须具有高级(含副高级)专业技术职务(职称)或博士学位;

(2) 项目负责人主持过省部级及以上级别科研项目;

(3) 项目负责人未主持过国家或省杰青项目(含原省级科技计划杰出青年科技人才项目),未获得过国家级人才计划资助;

(4) 项目负责人男性未满 45 周岁 (1979 年 1 月 1 日及以后出生), 女性未满 48 周岁 (1977 年 1 月 1 日及以后出生)。

6. 创新研究群体项目 (需同时满足以下条件)。

(1) 项目负责人须具有正高级专业技术职务 (职称);

(2) 项目负责人主持过省部级及以上级别科研项目;

(3) 研究骨干不多于 5 人, 团队中具有高级 (含副高级) 专业技术职务 (职称) 或博士学位的成员不少于 5 人;

(4) 项目负责人未主持过省创新研究群体项目 (含原省级科技计划青年科技创新研究团队项目), 未获得过国家级团队 (含国家自然科学基金创新研究群体等) 资助;

(5) 项目负责人未满 50 周岁 (1975 年 1 月 1 日及以后出生)。

(二) 限项要求。

1. 重大项目各单位申报数量不作限制;

2. 重点项目和面上项目各单位申报数量要求详见《重点和面上项目申报名额表》, 超额申报不予受理;

3. 青年科学基金项目各单位申报数量不作限制;

4. 杰出青年科学基金项目各单位推荐数量限制要求见《杰出青年科学基金项目申报名额表》, 超额申报不予受理;

5. 创新研究群体项目每个高校、院所、医疗机构申报不超过 6 项, 每个企业申报不超过 2 项, 超额申报不予受理。在川全国 (国家) 重点实验室、参与共建全国重点实验室、天府实验室、

四川省重点实验室固定研发人员（已备案）申报的项目不受单位申报名额限制，每个实验室可额外申报创新研究群体项目 1 项，超额申报不予受理。其中，未参加年度考核的在川全国（国家）重点实验室，年度考核或周期评估结果不合格的四川省重点实验室不在此列。

（三）注意事项。

1. 作为负责人承担过青年科学基金项目（原应用基础自由探索类面上项目）、杰出青年科学基金项目（原四川省杰出青年科技人才资助和培育项目）、创新研究群体项目（原四川省青年科技创新研究团队资助和培育项目），不得作为负责人再次申请主持同一类别项目；

2. 不支持将已获得过资助的项目重复申报四川省自然科学基金，若拟申报项目为已获得资助项目的延续或进一步探索，请在项目申报书中予以说明；

3. 企业牵头申报项目的，自筹资金与申请经费的比例不低于 1: 1，并出具自筹资金承诺书和自筹资金能力支撑材料（以下材料之一：企业申报时上月末企业财务报表、上月末银行对账单），财务数据涉密的单位除外；所有项目经费必须设立专账，足额到项目，专款专用；

4. 所有支撑材料原件扫描后作为附件在四川省科技管理信息系统在线上传；

5. 指南未提及的有关申报注意事项，按通知总体相关要求执行。

附表：1. 重点和面上项目申报名额表

2. 杰出青年科学基金项目申报名额表

附表 1

重点和面上项目申报名额表

单位：个

申报单位	面上、重点 总数限额	重点 限额	申报单位	面上、重点总 数限额	重点 限额
四川大学	160	5	西华师范大学	30	1
电子科技大学	120	5	成都大学	30	1
西南交通大学	120	5	华西第二医院	30	1
四川农业大学	100	3	成都医学院	30	1
华西医院	100	3	四川省肿瘤医院	30	1
成都中医药大学	75	3	西南民族大学	25	1
成都理工大学	60	3	西部战区总医院	25	1
西南石油大学	60	3	华西第四医院	25	1
西南医科大学	60	3	川北医学院	25	1
四川省人民医院	45	2	成都工业学院	15	1
华西口腔医院	45	2	攀枝花学院	15	1
成都信息工程大学	40	2	绵阳师范学院	15	1
西南科技大学	40	2	内江师范学院	10	1
四川轻化工大学	30	1	中央在川科研院所	10	1
四川师范大学	30	1	其余单位	5	1
西华大学	30	1			

注：1.在川全国（国家）重点实验室、参与共建全国重点实验室、天府实验室、四川省重点实验室已备案固定研发人员，申报项目不受依托单位申报名额限制，每个实验室申报总数不超过 5 项，其中重点项目不超过 1 个/家。其中，未参加年度考核的在川全国（国家）重点实验室，年度考核或周期评估结果不合格的四

四川省重点实验室不在此列。

2.单位超额申报将不予受理。

附表 2

杰出青年科学基金项目申报名额表

单位：个

申报单位	限额	申报单位	限额
四川大学	24	四川省人民医院	8
电子科技大学	16	华西口腔医院	8
西南交通大学	16	四川师范大学	5
四川农业大学	12	西华师范大学	5
华西医院	12	华西第二医院	5
西南石油大学	8	华西第四医院	5
成都理工大学	8	川北医学院	5
四川轻化工大学	8	成都医学院	5
西南科技大学	8	西南民族大学	5
西华大学	8	宜宾学院	5
成都中医药大学	8	四川省肿瘤医院	5
成都信息工程大学	8	其余单位	3
西南医科大学	8		

注：1.在川全国（国家）重点实验室、参与共建全国重点实验室、天府实验室、四川省重点实验室可申报杰出青年科学基金项目、创新研究群体项目各 1 项，不受依托单位名额限制。其中，未参加年度考核的在川全国（国家）重点实验室，年度考核或周期评估结果不合格的四川省重点实验室不在此列。

2.单位超额申报将不予受理。

附表 3

指南编制专家名单

张轶泼	核工业西南物理研究院研究员
张亚刚	电子科技大学教授
李中瀚	四川大学教授
刘 念	四川省食品发酵工业研究设计院有限公司总经理
王 静	四川农业大学教授
戴可人	成都理工大学教授
周 友	四川东材科技集团股份有限公司副总经理
李 涪	中国航发航空科技股份有限公司研究员级高级工程师
陈 嵘	西南交通大学教授
徐兵杰	中国电子科技集团公司第三十研究所研究员
侯俊利	中国电子科技集团公司第二十九研究所研究员级高级工程师
董 飏	四川至善唯新生物科技有限公司总经理
王 剑	四川大学华西口腔医院教授