2022年度湖南省自然科学怀化联合基金

项目申报指南

为实施“三高四新”战略，促进省内高校、科研院所等科研机构围绕怀化经济、社会发展的关键科学问题开展基础和应用基础研究，吸引高端人才，推进产学研合作，助推怀化乡村振兴产业发展，打造怀化先进制造业高地和科技创新高地,湖南省自然科学基金委员会与怀化市人民政府共同设立“湖南省自然科学基金委员会-怀化市人民政府自然科学基金联合基金”（以下简称怀化市联合基金）。 怀化市联合基金是湖南省自然科学基金的组成部分，用于引导和支持省自然科学基金依托单位科研人员与怀化市内企事业单位紧密合作，合力解决本地企业生产实际和民生事业中的基础和关键科学问题。怀化市联合基金有关项目申请、评审和管理，按照《2022年度湖南省自然科学基金项目申报指南》的要求、省自然科学基金管理有关规定和《湖南省自然科学基金委员会-怀化市人民政府关于共同设立自然科学基金联合基金的协议》执行。

一、资助原则

1.本指南是依据省自然科学基金委员会的统筹规划，结合怀化市科技发展规划和实际需求，制定需要开展的基础和应用基础研究项目。

2.怀化市联合基金面向已经和即将与怀化市企事业单位开展合作的省自然科学基金依托单位科研人员，项目不分类别，统称省自然科学怀化市联合基金项目。

3.怀化市联合基金主要用于解决怀化区域内支柱产业、优势产业、新兴产业、特色产业、乡村振兴产业和民生领域中的关键科学问题，提升域内科技人才的科研能力，增强企事业单位的自主创新能力，着重引导推动企业成为科技创新的主体。

二、主要资助领域和方向

**(一）先进装备制造领域**

围绕智能工程机械装备、先进轨道交通装备、装配式建筑装备、产业机器人、农业智能控制技术与装备等方面的基础和应用基础研究。

**重点支持：**基于桥梁、隧道、装配式建筑工程施工技术与装备的新技术和新方法研究；基于农林机械和现代农业的智能控制系统关键设备的新技术和新方法研究；基于绿色环保、节能和安全高效的产业智能装备关键技术及其应用研究。

**(二）新材料领域**

围绕新型特种高分子材料、功能无机复合材料、高强度高性能金属合金材料等新材料领域的基础和应用基础研。

**重点支持：**特种高分子新材料及可生物全降解高分子复合材料制备的新技术和新方法研究；新型光、电功能材料的特性、制备方法与性能调控技术研究；药用载体材料、大型复杂复合材料零部件制造的新技术、新方法和新材料研究；功能纳米材料的制备新技术和方法及其新应用研究；新型半导体材料导电性质、性能、制备技术与方法研究；高效能源材料的特性、制备与调控关键技术研究；基于建筑工程的新技术、新方法和新材料研究。

**（三） 康养与生物医药领域**

围绕怀化道地中药材、中医药、创新药物与仿制药物、医疗新技术及生命科学、防治新冠肺炎新技术、医养健康、水治理、全域生态文化旅游等方面的基础和应用基础研究。

**重点支持：**怀化地区常见慢性病、多发病、遗传性疾病等的流行病学、发病机制、诊断及防治研究；怀化特色生物医药资源的发掘、保护及可持续利用，道地药材的活性成分分析、分离提取、药效研究、结构修饰、生物合成及质量评价；药物制剂和递释系统的新理论、新技术和新方法研究，创新药、仿制药的靶向、药效及安全性评价；防治新冠肺炎的新技术、新方法和新材料研究，医用新材料、新装备和新技术的研发；侗医药的特色理论技术及其在医养康养中的作用研究；怀化地区城乡居民健康管理和养老服务体系及新技术、新方法研究，医院护理智能化管理；怀化市民族医药文化的发掘及旅游开发。

**（四）现代农业领域**

围绕怀化特色农林产品和优势农林产品标准、农业种质资源发掘创制及目标性状功能基因定位利用、动植物新品种选育创新、绿色栽培与健康养殖、农林产品与中药材精深加工与安全检测新技术等方面的基础与应用基础研究。

**重点支持：**怀化道地中药材及特色农林作物的发现、驯化、选种、栽培、快繁新技术与种植标准研究，道地药材形成的机制及“药食同源”资源提质增效的新方法、新途径研究；怀化水稻等主要粮食作物和山丘区旱杂粮及茶叶、油茶、特色水果等主要经济作物种植资源保护创新、目标性状功能基因挖掘定位与聚合利用研究；雪峰山区影响农林生物物种变异的环境因子与机理研究；非生物胁迫因子对农林作物、中药材产量与品质影响及胁迫下作物的生理生态响应机制研究；怀化主要农林产品精深加工及地方特色畜禽繁育养殖、疫病诊治、除腥增鲜、安全储运等方面的新技术及新方法研究；怀化道地中药材和农产品农残、重金属、抗生素等安全快速检测及脱毒新技术、新方法研究；怀化农林作物和道地中药材病虫害发生机理及绿色防控新技术、新方法研究。

**（五）数字经济领域**

围绕智慧城市、智慧农业、智慧交通、智慧教育、智慧医疗、智慧康养、商贸冷链物流及管理等方面的基础和应用基础研究。

**重点支持：**基于健康大数据智能分析技术与创新应用的智慧医疗、智慧康养方面的基础和应用基础研究；基于大数据、人工智能等现代信息技术的智慧城市、智慧教育、智慧交通运输、物流管理、智能农业与区域经济协同发展的基础和应用基础研究；基于大数据驱动的本地企事业单位创新及绩效提升管理新方法与新技术研究；基于大数据的作物病虫害防控、农业气象灾害影响及设施农业气象灾害监测预警智能服务系统设计与实现的关键技术研究;武陵山区复杂山地环境下的动态智能物联网与物联网通信关键技术研究；武陵山片区商贸冷链物流与数字经济协同发展机制、路径研究。

**（六）军民融合应用技术领域**

围绕增材制造、先进电子元器件制备和产品关键技术等方面的基础和应用基础研究。

**重点支持：**基于军民两用增材制造装备和部件加工的新技术、新方法与新材料研究；先进电子元器件制备和产品的新技术、新方法和新材料研究；新型压电材料的制备与性能研究；基于天文导航的关键技术研究。

三、有关事项

1.怀化市联合基金每年集中受理项目申请一次。申请人须深入怀化企事业单位调研，选择与产业深度融合的课题。合作研究双方应当在计划书提交之前签订合作研究协议（或合同），并在预算说明书中对合作研究外拨资金进行单独说明**。**在项目申报时出具与怀化市企事业单位签订的合作协议，协议中必须明确项目进程、研究目标、企业投入配套研究经费、责权利等具体内容。项目依托单位须确保怀化联合基金资助资金的专款专用。

2.项目申请书由各依托单位报送至怀化市科技局或省基金办（报送至省基金办的，由省基金办转交给怀化市科技局），经市科技局审核后，择优推荐到省基金办。