

湖南省自然科学基金委员会文件

湘基金委〔2022〕2号

关于 2022 年度湖南省自然科学基金项目立项的通知

各市州科技局、财政局，省直管试点县市科技行政主管部门、财政局，省直有关部门，国家高新区管委会，中央驻湘高校和科研院所，省属本科院校，各有关单位：

根据《湖南省自然科学基金委员会章程》《湖南省自然科学基金项目管理办法》，经申报、受理、评审、审定、公示等程序，决定对 2022 年度省自然科学基金 2908 个项目予以立项，其中杰出青年科学基金 100 项，优秀青年科学基金 100 项，面上项目 1024 项，青年基金 886 项，省市联合基金 325 项，科教联合基金 113 项，科卫联合基金 172 项，科药联合基金 124 项，科市联合基金 64 项。请你们督促项目负责人根据项目申报书的内容认真开展各项目类型的研究工作，按时提交计划任务书，做好资助项目实施

情况的原始记录，规范使用资助经费，按照湖南省科技报告有关规定和规范要求提交相关报告，确保项目顺利实施。

项目经费文件由省财政厅、省科技厅另行印发。

附件：2022年度湖南省自然科学基金项目实施目标、实施时间及立项名单



序号	项目编号	项目名称	单位	负责人	起止年限
80	2022JJ20080	二维材料三阶非线性光学调控	中南大学	王迎威	2022-2024
81	2022JJ20081	空间高动态翻滚目标性能预调的位姿估计与智能高容错控制方法	中南大学	魏才盛	2022-2024
82	2022JJ20082	复杂分布参数系统的控制与故障诊断	中南大学	徐晓东	2022-2024
83	2022JJ20083	EB 病毒驱动肿瘤细胞代谢重塑的机制研究	中南大学	石峰	2022-2024
84	2022JJ20084	先进二维纳米材料设计制备与电化学性能研究	中南大学	刘金龙	2022-2024
85	2022JJ20085	二维材料面内异质外延生长研究	中南大学	张正伟	2022-2024
86	2022JJ20086	冶金炭素材料制备工艺提质减排的关键基础理论研究	中南大学	仲奇凡	2022-2024
87	2022JJ20087	IL-33 调节基因工程猪移植体内 KCs 的分化代谢抑制异种肝移植免疫反应及机制研究	中南大学湘雅二医院	章忠强	2022-2024
88	2022JJ20088	CPSF6 对 FGF1 的选择性多聚腺苷酸化调控及其在心肌梗后心肌再生中的机制研究	中南大学湘雅二医院	范成铭	2022-2024
89	2022JJ20089	肺癌人工智能研究	中南大学湘雅二医院	赵伟	2022-2024
90	2022JJ20090	RAB8A-ACACA-FASN 通路介导的自噬依赖性铁死亡在胰腺癌中的作用	中南大学湘雅三医院	李静泊	2022-2024
91	2022JJ20091	ADAR1 在肺动脉高压中的作用	中南大学湘雅三医院	李亚培	2022-2024
92	2022JJ20092	m6A 阅读器 YTHDF2 调控靶基因 mRNA 稳定性促进肝癌侵袭转移的机制研究	中南大学湘雅三医院	刘晓明	2022-2024
93	2022JJ20093	SIRT7 调节 NLRP3 炎性小体活化参与脓毒症发生的机制研究	中南大学湘雅三医院	王丹	2022-2024
94	2022JJ20094	脊髓小脑性共济失调的新分子分型及修饰基因研究	中南大学湘雅医院	陈召	2022-2024
95	2022JJ20095	靶向 PDIA4 抗胶质瘤的药物筛选、验证及其机制研究	中南大学湘雅医院	程全	2022-2024
96	2022JJ20096	雄激素剥夺治疗激活 EZH2/ β -catenin 通路诱导神经内分泌前列腺癌形成的机制研究	中南大学湘雅医院	甘宇	2022-2024
97	2022JJ20097	皮肤黑素瘤免疫微环境调控及其临床意义	中南大学湘雅医院	匡欣薇	2022-2024
98	2022JJ20098	结肠癌转移相关 LncRNAs 的筛选及其机制研究	中南大学湘雅医院	欧春麟	2022-2024
99	2022JJ20099	Nogo-B 通过调控 YAP 促进 Kupffer 细胞极化从而加重非酒精性脂肪肝病机制研究	中南大学湘雅医院	邵明杰	2022-2024
100	2022JJ20100	肠道菌群调控代谢物对手骨关节炎痛觉中枢敏化的作用及机制研究	中南大学湘雅医院	魏捷	2022-2024

三、面上项目

1. 实施目标和时间: 支持从事基础研究的科学技术人员在资

助范围内围绕一个我省经济社会发展中的关键科学问题，开展创新性的科学研究，促进各学科均衡、协调和可持续发展；研究时间为3年。

2. 2022年度面上项目立项名单：

序号	项目编号	项目名称	单位	负责人	起止年限
1	2022JJ30001	生物活性人工真皮对糖尿病大鼠创面治疗的作用及机制研究	郴州市第一人民医院	刘俊	2022-2024
2	2022JJ30002	基于深度学习的多源多维图像恰可察觉失真感知机理分析与建模研究	湖南财政经济学院	刘焕华	2022-2024
3	2022JJ30003	聚合物基水供体光生物催化体系的构筑及其性能研究	湖南大学	李润	2022-2024
4	2022JJ30004	面向连续纤维增强复合材料3D打印的结构拓扑与链式路径一体化稳健性设计	湖南大学	刘杰	2022-2024
5	2022JJ30005	单原子调控的纳米多孔合金及其电催化氮还原机制研究	湖南大学	彭鸣	2022-2024
6	2022JJ30006	基于氮化硼功能材料构建新型肿瘤纳米诊疗平台	湖南大学	翁群红	2022-2024
7	2022JJ30007	广域时空信息驱动的复杂电网暂态电压稳定评估与控制方法研究	湖南大学	朱利鹏	2022-2024
8	2022JJ30008	基于智能表面技术的无线通信系统研究	湖南大学	杨亮	2022-2024
9	2022JJ30009	异构环境下大规模图数据分析关键技术研究	湖南大学	周旭	2022-2024
10	2022JJ30010	栅介质/氧化镓界面特性及其对MISFETs器件特性影响的研究	湖南大学	卢继武	2022-2024
11	2022JJ30011	3D A0I的高效多视三维成像研究	湖南大学	肖昌炎	2022-2024
12	2022JJ30012	机器人视觉盲区瞬态稳态联合探测成像新方法研究	湖南大学	张振军	2022-2024
13	2022JJ30013	基于中断风险的绿色供应链金融联合契约研究	湖南大学	李巍	2022-2024
14	2022JJ30014	双向混合所有制改革与高质量创新：基于变和博弈的交互机制研究	湖南大学	刘懿	2022-2024
15	2022JJ30015	VOCs在功能化碳基材料中的限域传质效应研究：微观机理及影响因素	湖南工商大学	苏长青	2022-2024
16	2022JJ30016	企业绿色技术创新同群效应研究：理论分析与经验证据	湖南工商大学	张艳	2022-2024
17	2022JJ30017	大型复杂系统智能人因数据采集及人误识别预测研究	湖南工学院	方小勇	2022-2024
18	2022JJ30018	严重无头精子症候选新基因ZMYND15突变使其与HDACs复合物功能受限导致男性不育的分子机制研究	湖南光琇高新生命科技有限公司	李维娜	2022-2024
19	2022JJ30019	超高强航空铝合金热轧过程动态建模理论及工艺优化设计	湖南科技大学	肖罡	2022-2024
20	2022JJ30020	面向稀缺资源的跨模态图文检索研究	湖南科技大学	周栋	2022-2024
21	2022JJ30021	OsWRKY70调节水稻耐低温的分子机制研究	湖南农业大学	刘次桃	2022-2024

序号	项目编号	项目名称	单位	负责人	起止年限
178	2022JJ30178	绿色债券与绿色全要素生产率效益联动与风险隔离研究	湖南大学	徐莉萍	2022-2024
179	2022JJ30179	品牌标志的文化象征性对消费者感知全球性及购买行为的影响	湖南大学	周玲	2022-2024
180	2022JJ30180	“双一流”建设政策对高等教育-经济-社会发展的影响研究	湖南大学	朱恬恬	2022-2024
181	2022JJ30181	区域绿色发展目标下环保垂管与财政分权协调机制及配套政策研究	湖南大学	邹璇	2022-2024
182	2022JJ30182	circWBSR22 调控CHD4 mRNA 的稳定性并促进结直肠癌EMT 的机制研究	湖南大学	李兆勇	2022-2024
183	2022JJ30183	WDR68 调控胞浆USP11-p21 轴促进乳腺癌细胞增殖的分子机制研究	湖南大学	叶茂	2022-2024
184	2022JJ30184	FOXMI 调控乳腺癌干细胞干性维持的机制研究	湖南大学	余雳	2022-2024
185	2022JJ30185	几类调和映射的相关性质研究	湖南第一师范学院	王智刚	2022-2024
186	2022JJ30186	Hippo 通路调控核糖体生物发生的机制和功能研究	湖南第一师范学院	许银丰	2022-2024
187	2022JJ30187	湖南省弹性乡村人居环境质量综合评价与动态模拟研究	湖南第一师范学院	汤礼莎	2022-2024
188	2022JJ30188	无水和水饱和条件下慢源单斜辉石扩散蠕变流变方程测定	湖南第一师范学院	张桂男	2022-2024
189	2022JJ30189	基于图卷积的食管功能障碍鉴别方法研究	湖南第一师范学院	汪政	2022-2024
190	2022JJ30190	CEO 背景特征与心理特征对企业环境违规的影响：合法性-效率机制的调节作用	湖南第一师范学院	张璐	2022-2024
191	2022JJ30191	重大突发公共卫生事件中的舆情应对与治理	湖南第一师范学院	熊萍	2022-2024
192	2022JJ30192	基于农户异质性的农业绿色发展群体决策及应用研究	湖南第一师范学院	余亮	2022-2024
193	2022JJ30193	基于人工智能的低碳生态混凝土制备关键技术研究	湖南工程学院	任振华	2022-2024
194	2022JJ30194	气液/固液耦合相变动态储能墙体的动力学特征与传热机理研究	湖南工程学院	苏欢	2022-2024
195	2022JJ30195	ORC 低温余热高速透平直驱锥形永磁同步发电机研究	湖南工程学院	王家堡	2022-2024
196	2022JJ30196	氟基功能化共轭微孔聚合物的设计、合成及其光催化C-C1 键活化研究	湖南工程学院	张伟杰	2022-2024
197	2022JJ30197	面向用户自主可控的数据外包中若干关键问题的研究	湖南工程学院	乔汇东	2022-2024
198	2022JJ30198	基于图卷积和深度极限学习机的多模态融合RGB-D 行人再识别关键技术研究	湖南工程学院	吴迪	2022-2024
199	2022JJ30199	服务衍生制造影响产业链现代化的机制与路径研究	湖南工程学院	陈赤平	2022-2024
200	2022JJ30200	具变分结构的非局部耦合系统驻波解的动力学研究	湖南工商大学	张文	2022-2024
201	2022JJ30201	基于锥形金属纳米孔阵列的高透射窄带滤光片的研究	湖南工商大学	陈智全	2022-2024
202	2022JJ30202	分组密码组件的构造与等价性研究	湖南工商大学	万前红	2022-2024
203	2022JJ30203	碳达峰背景下我国碳减排目标地区分配及补偿机制研究	湖南工商大学	程晓娟	2022-2024

序号	项目编号	项目名称	单位	负责人	起止年限
1019	2022JJ31019	面向云数据共享安全的密文图像检索研究	中南林业科技大学	秦姣华	2022-2024
1020	2022JJ31020	城市群居民生活垃圾与再生资源回收物流“两网融合”共生与演化	中南林业科技大学	王娟	2022-2024
1021	2022JJ31021	“双碳”目标导向下企业碳成本核算研究	中南林业科技大学	张亚连	2022-2024
1022	2022JJ31022	基于深度学习的肺结核瘤与周围性肺癌CT影像智能处理与检测研究	中南林业科技大学	易积政	2022-2024
1023	2022JJ31023	基于“护联体”模式的农村“互联网+护理服务”的构建与实施	株洲市中心医院	谭江红	2022-2024
1024	2022JJ31024	lncRNA GAS5 通过DNMT1 表观沉默FOXO1 抑制胶质瘤进展的机制研究	株洲市中心医院	韩德清	2022-2024

四、青年基金项目

1. 实施目标和时间: 支持青年科学技术人员在资助范围内围绕一个我省经济社会发展中的关键科学问题, 开展基础研究工作, 培养青年科学技术人员独立主持科研项目、进行创新研究的能力, 激励青年科学技术人员的创新思维, 培育基础研究后继人才; 研究时间为3年。

2. 2022年度青年基金项目立项名单:

序号	项目编号	项目名称	单位	负责人	起止年限
1	2022JJ40001	短波蓝光增强阿托品控制离焦近视的光学效应及通过视网膜 Sonic Hedgehog 信号调控机制研究	爱尔眼科医院集团股份有限公司	李红惠	2022-2024
2	2022JJ40002	基于客观定量技术探究用眼行为模式对近视眼发生发展的影响	爱尔眼科医院集团股份有限公司	温龙波	2022-2024
3	2022JJ40003	白藜芦醇通过 STING/NLRP3 途径抑制内皮细胞焦亡抗动脉粥样硬化的作用及机制研究	常德市第一人民医院	张瑶	2022-2024
4	2022JJ40004	密蒙花颗粒对于眼雄激素受体与自噬交互作用的影响及其机制研究	常德市第一中医医院	覃艮艳	2022-2024
5	2022JJ40005	Circ-ube3a 介导细胞增殖和血管新生促进心梗后心肌再生的机制研究	郴州市第一人民医院	胡露	2022-2024
6	2022JJ40006	SIRT3 通过 p53 去乙酰化修饰调节 Parkin 线粒体转位促进自噬减轻 LPS 诱导的 ALI/ARDS	郴州市第一人民医院	李志旺	2022-2024
7	2022JJ40007	基于微波辅助的竹材细胞壁微纳结构调控及其重组机制	航天凯天环保科技股份有限公司	葛省波	2022-2024
8	2022JJ40008	二维碳氮材料不同电子态形成机理和物性研究	衡阳师范学院	谭锐	2022-2024

序号	项目编号	项目名称	单位	负责人	起止年限
98	2022JJ40098	碳中和情景下多源遥感图像融合的植被精准识别研究	湖南大学	韦晓辉	2022-2024
99	2022JJ40099	基于三维点云的复杂曲面机器人加工路径生成方法研究	湖南大学	谢核	2022-2024
100	2022JJ40100	面向动态复杂场景的机器人三维语义分割技术研究	湖南大学	杨振耕	2022-2024
101	2022JJ40101	企业并购的创新效应研究：基于资本错配的视角	湖南大学	陈诣之	2022-2024
102	2022JJ40102	内容平台反垄断：强制版权许可的作用机制、效果评估与优化设计	湖南大学	高步渠	2022-2024
103	2022JJ40103	城市住房价格影响流动人口生育行为的机理、效应与政策研究	湖南大学	华岳	2022-2024
104	2022JJ40104	企业数字化转型：赋能实体抑或加剧虚拟的理论机理与路径研究	湖南大学	李万利	2022-2024
105	2022JJ40105	高频视角下股指期货与股指现货间信息传导效率度量及影响因素研究	湖南大学	米先华	2022-2024
106	2022JJ40106	高质量发展背景下创新实现我国能源转型的机理、路径与对策研究	湖南大学	任奕帅	2022-2024
107	2022JJ40107	基于多源数据融合的高维分类模型及其违约风险管理应用研究	湖南大学	王小燕	2022-2024
108	2022JJ40108	数字经济驱动湖南省制造企业生态效率提升的机制与对策研究	湖南大学	夏洁瑾	2022-2024
109	2022JJ40109	基于渐进分析排队理论的重症监护系统运营管理研究	湖南大学	钟致恒	2022-2024
110	2022JJ40110	H1F0 促进病毒诱导先天免疫应答机制	湖南大学	邓日林	2022-2024
111	2022JJ40111	新 RNA 剪接因子 RBM38 在前列腺癌恶性进展中的作用和分子机理	湖南大学	邹成	2022-2024
112	2022JJ40112	关于与调和映射相关的偏微分方程解的性质的研究	湖南第一师范学院	李佩瑾	2022-2024
113	2022JJ40113	基于模型约化方法的随机多尺度形状优化问题的研究	湖南第一师范学院	马玲玲	2022-2024
114	2022JJ40114	基于太赫兹宽带可重构超表面的多域多信道复用理论与应用研究	湖南第一师范学院	王羚	2022-2024
115	2022JJ40115	高阻尼主动式气体动压轴承支承转子非线性动力学特性研究	湖南工程学院	关汗青	2022-2024
116	2022JJ40116	极端环境下内燃动车动力包转子故障动力学建模及智能诊断方法研究	湖南工程学院	刘志伟	2022-2024
117	2022JJ40117	微观结构模拟中晶体相场模型的时空自适应算法研究	湖南工程学院	王刘彭	2022-2024
118	2022JJ40118	基于断裂相场理论的热障涂层界面氧化-热疲劳耦合失效机理研究	湖南工程学院	肖逸奇	2022-2024
119	2022JJ40119	非稠环有机小分子给体/受体配对材料的构筑与性能研究	湖南工程学院	彭文红	2022-2024

序号	项目编号	项目名称	单位	负责人	起止年限
873	2022JJ40873	环洞庭湖湿地碳储量时空演变与模拟	中南林业科技大学	张猛	2022-2024
874	2022JJ40874	湖南自然保护地网络连通性评估与保护提升策略	中南林业科技大学	周婷	2022-2024
875	2022JJ40875	基于传统聚落与地域文化耦合的湘西自治州乡村景观优化研究	中南林业科技大学	陈楚琳	2022-2024
876	2022JJ40876	基于分段高阶插值的高速凸轮型线最优构造理论与方法研究	中南林业科技大学	罗红	2022-2024
877	2022JJ40877	低温环境下聚氨酯超分子的自修复能力和力学性能优化设计及柔性传感应用	中南林业科技大学	吴献章	2022-2024
878	2022JJ40878	私家车移动数据的社交关系隐私攻击方法	中南林业科技大学	李洁	2022-2024
879	2022JJ40879	面向动态网络流量的异常检测方法研究	中南林业科技大学	张佳	2022-2024
880	2022JJ40880	湖南省农村土地制度改革助推城乡融合发展：理论机理、实证检验与机制优化	中南林业科技大学	李辉	2022-2024
881	2022JJ40881	基于数据共享圈模式的城市中心区共享停车管理研究	中南林业科技大学	宋睿	2022-2024
882	2022JJ40882	碳中和目标下双重产业链重构对我国区域碳排放效率空间分布的影响研究	中南林业科技大学	赵果梅	2022-2024
883	2022JJ40883	超低热值燃气在多孔介质中富氧燃烧的着火抑制和燃烧强化多元机制的耦联解析	中冶长天国际工程有限责任公司	王业峰	2022-2024
884	2022JJ40884	基于气固两相燃料复合供热的铁矿石富氢烧结机理与优化研究	中冶长天国际工程有限责任公司	朱蓉甲	2022-2024
885	2022JJ40885	硫化氢改善 HHCY 诱发心肌重构新机制：FUNDC1 介导的线粒体自噬-能量代谢重编程抑制细胞衰老	株洲市中心医院	李亚灵	2022-2024
886	2022JJ40886	生物活性物质缓释 BC/ALG 组织工程支架促进胰岛移植物存活和再血管化作用及其机制的研究	株洲市中心医院	杨召铭	2022-2024

五、省市联合基金项目

1. 实施目标和时间：支持省内的高等院校、科研院所等研究机构和当地企业合作，吸引和凝聚全省乃至全国优秀科技人员，解决当地经济、社会和科技发展中的关键科学问题，推进当地经济社会发展；研究时间为 3 年。

2. 2022 年度省市联合基金项目立项名单：

序号	项目编号	项目名称	单位	负责人	起止年限
1	2022JJ50001	含高比例新能源的新型电力系统惯量评估与协同控制研究	湖南大学	张明敏	2022-2024

序号	项目编号	项目名称	单位	负责人	起止年限
2	2022JJ50002	基于元学习的兆瓦级风电机组发电机轴承 PHM 模型研究与应用	湖南第一师范学院	满君丰	2022-2024
3	2022JJ50003	航空低温领域的低露点控制技术研究	湖南工程学院	陈琛	2022-2024
4	2022JJ50004	掺氮多孔氧化石墨烯自支撑氧缺陷钴酸镍锌离子正极材料的构建与性能研究	湖南工业大学	陈宪宏	2022-2024
5	2022JJ50005	5G 城市路车联网络分层多路径路由方法研究	湖南工业大学	谷志茹	2022-2024
6	2022JJ50006	牵引供电系统的源网荷储一体化研究	湖南科技大学	谢斌	2022-2024
7	2022JJ50007	显齿蛇葡萄叶干预高尿酸功效评价与机制研究	湖南农业大学	张志旭	2022-2024
8	2022JJ50008	夏枯草油通过能量代谢调节免疫细胞功能影响慢性盆腔炎的机制	湖南中医药大学	夏伯候	2022-2024
9	2022JJ50009	高温合金切削刀具用 AlCrN 基硬质涂层微合金化中的多组元协同效应及其改性机理研究	湘潭大学	梅方胜	2022-2024
10	2022JJ50010	异种镁合金搅拌摩擦焊接头轧制变形及性能研究	长沙学院	熊汉青	2022-2024
11	2022JJ50011	风电叶片自修复纳米纤维垫的研制	中南大学	申儒林	2022-2024
12	2022JJ50012	附着升降式脚手架运行姿态估计与控制研究	中南林业科技大学	韩志刚	2022-2024
13	2022JJ50013	生物质气化炉内耐火材料表面焦油催化热解与多场协同优化研究	湖南工程学院	刘波	2022-2024
14	2022JJ50014	基于运维数据驱动的大型风电场组合式功率预测算法研究	湖南工程学院	游红	2022-2024
15	2022JJ50015	基于共价偶联的高稳定锂离子电池陶瓷复合隔膜的设计与制备	湖南科技大学	郝远强	2022-2024
16	2022JJ50016	基于深度学习的无人机遥感作物表型检测与识别研究	衡阳师范学院	郑金华	2022-2024
17	2022JJ50017	辣椒炭疽病生防菌的筛选及防效机理研究	衡阳市蔬菜研究所	陈琳	2022-2024
18	2022JJ50018	外泌体介导的 PI3K/Akt/mTOR 通路调控猪肌肉脂肪机理	湖南农业大学	马海明	2022-2024
19	2022JJ50019	预热、激光及在线退火下高性能梯度涂层形成机理研究	南华大学	林英华	2022-2024
20	2022JJ50020	轮毂电机驱动电动车辆转矩非优化多目标协同分配控制	长沙理工大学	张志勇	2022-2024
21	2022JJ50021	湖南省紫花苜蓿高效栽培关键技术研究	中国农业科学院麻类研究所	郑霞	2022-2024
22	2022JJ50022	解脂耶氏酵母细胞工厂高效合成罗汉果苷 IIE 的研究	湖南农业大学	田云	2022-2024
23	2022JJ50023	HNF4A-AS1/HNF4A/AKR1B10 轴介导肝癌索拉非尼耐药的作用机制研究	湖南省人民医院（湖南师范大学附属第一医院）	黎村艳	2022-2024
24	2022JJ50024	脂肪间充质干细胞凝胶研发及在椎间盘纤维环修复中的应用研究	邵阳市中心医院	李勇	2022-2024
25	2022JJ50025	氨气/生物柴油反应活性控制压燃着火燃烧调控机理研究	邵阳学院	伏军	2022-2024
26	2022JJ50026	L-茶氨酸调节大鼠固有淋巴细胞分化及其细胞因子分泌的机理研究	邵阳学院	李成帆	2022-2024

