附件

2023年度自然资源科研（标准）项目立项汇总表

单位：万元

| 序号 | 项目  编号 | 项目名称 | 承担单位 | 项目  类型 | 主要研究内容及预期成果 | 实施  期限 | 拟补助  经费 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 湘自资科20230101DZ | 浅层地热开发利用关键技术研发及应用 | 中南大学 | 科研 | 研究内容：1.高温地热井高效钻进技术与快速破岩路径钻进作用下高温岩体的受力模型及损伤规律；地热储层钻进破岩方法及碎岩机理；高温地热井高效钻进技术。2.高温地热井井壁变形规律与稳定技术，高温地热井井壁稳定的力学推演与数理建模，围岩流变时效作用机理，以及井壁失稳规律与稳定技术；3.高温地热井岩体裂隙网络构建与热量高效利用技术。 预期成果：1.掌握高温岩体高效钻进技术，提出高温地热井井壁稳定技术工艺参数，形成地热井高效取热与综合利用技术，打造示范应用体系；2.发表高水平论文4—5篇；3.获授权国家发明专利2—3项；4.获得国家及省部级项目2—3项、奖励1—2项。 | 2024.12 | 100 | 分两年  补助 |
| 2 | 湘自资科20230102DZ | 湖南大规模低品位锂多金属矿富集规律及三维预测技术 | 湖南省地质  调查所 | 科研 | 研究内容：1.开展湖南省大地构造背景研究、浅表层构造－岩浆系统研究，剖析锂矿成矿地质背景，研究资源耦合成矿效应。2.开展锂多金属迁移变化规律和超常富集机制研究，解剖矿床形成的复杂成矿系统。3.开展三维预测技术研究，建立三维预测模型；评价成矿区带锂矿资源潜力。 预期成果：1.发表高学术论文5—8篇。2.总结大规模、低品位锂矿成矿认识；建立花岗岩型锂矿三维预测技术。3.总结花岗岩型锂矿成矿规律，圈定锂矿成矿远景区、指导锂矿找矿勘查。4.提交项目成果报告图件等资料。 | 2024.12 | 100 | 分两年  补助 |
| 3 | 湘自资科20230103GH | 城市更新片区详细规划全周期动态治理规划方法体系研究 | 湖南省国土  资源规划院  湖南大学 | 科研 | 研究内容：1.主体研究：《城市更新片区详细规划全周期动态治理规划方法体系研究》。2.专题研究：（1）城市更新潜力评估方法研究；（2）城市更新土地整备整合研究；（3）双碳目标下城市更新单元指标模型构建研究；（4）城市更新地区的城市设计导控应用研究；（5）基于监测管理信息平台的湖南省城市更新片区“责任双师”（总规划师+总建筑师）制度研究。 预期成果：1. 1个项目研究总报告，即《城市更新片区详细规划全周期动态治理规划方法体系研究》；2. 5个专题研究，即《城市更新潜力评估方法研究》《城市更新土地整备整合研究》《双碳目标下城市更新片区指标模型构建研究》《城市更新地区的城市设计导控应用研究》和《基于监测管理信息平台的湖南省城市更新片区“责任双师”（总规划师+总建筑师）制度研究》；3.在核心期刊上发表论文2篇；4.人才培养：中青年技术人员3—5名。 | 2024.12 | 40 | 分两年补助 |
| 4 | 湘自资科20230104CH | 湖南省现代测绘基准关键技术研究与示范应用 | 湖南省第一  测绘院 | 科研 | 研究内容：研究提升区域似大地水准面精度的关键技术，GNSS/水准点与重力似大地水准面融合的关键技术。研究长距离基线大地高快速测定关键技术，研究GNSS快速高程确定技术，发展北斗高精度定位算法。从地理实体的角度和视野，研究现代测绘基准技术在经济社会发展和自然资源管理中的应用，开发生产新型产品，并进行示范应用。 预期成果：1.综合科研报告1份；2.面向经济社会发展和自然资源管理领域的示范应用不少于2项；3.申请发明专利或实用新型专利或软件著作权不少于2项；4. SCI或EI或中文核心论文不少于2篇。 | 2024.12 | 40 | 分两年  补助 |
| 5 | 湘自资科20230105DZ | 湖南大熊猫化石研究 | 湖南省地质  博物馆 | 科研 | 研究内容：1.对有明确线索的溶洞开展野外调查和化石采集。2.化石产出洞穴开展化石发掘修复加固及沉积物样品采集。3.大熊猫化石及洞穴沉积物形态研究、同位素测试分析、古DNA提取测序、古基因组测定和岩矿分析与矿物学、沉积学研究；开展大熊猫化石基因组对比分析。4.科学复原八面山大熊猫，建立数字模型，策划专题展览，创作科普作品。 预期成果：1.“湖南大熊猫化石研究”研究报告；2.八面山大熊猫的科学复原数字模型1套；3.国家级核心期刊发表1—2篇专题研究论文。 | 2024.12 | 40 | 分两年  补助 |
| 6 | 湘自资科20230106ST | 锑矿区锑砷复合污染梯级拦截与铁锰循环稳定化关键技术 | 中南大学  湖南人文  科技学院 | 科研 | 研究内容：针对锑矿区锑砷复合污染、水土交叉污染、高效修复难的问题，研发施氏矿物－生物分子复合阻隔材料，形成锑矿区面源锑砷污染铁基矿物阻隔带梯度拦截技术，研发生物成因铁锰氧化物稳定化材料，形成锑矿区土壤锑砷污染铁锰循环稳定化修复技术，开展面源污染梯度拦截与土壤污染原位稳定化技术集成应用验证，建立锑矿区锑砷复合污染水土协同治理新模式。 预期成果：1.研发铁次生矿物－生物分子复合阻隔材料、生物成因铁锰氧化物稳定化材料各1种；2.形成锑矿区土壤锑砷阻隔带拦截技术原型1项，锑、砷阻隔率达95%以上；3.形成锑矿区土壤锑砷污染稳定化修复技术原型1项，锑、砷稳定化率达95%以上；4.申请国家发明专利2—4项；5.发表学术论文2—4篇。 | 2024.12 | 40 | 分两年  补助 |
| 7 | 湘自资科20230107DZ | 氯化焙烧金属尾矿脱除重金属并制备低碳水泥的关键技术研究与应用示范 | 湖南科技  大学 | 科研 | 研究内容：1.研究主要造岩矿物及其组合促进固体氯化剂脱氯分解的方法；2.研究氯化焙烧典型金属尾矿脱除重金属的方法；3.研究复合碱激发水泥的制备方法；4.研究氯化焙烧典型金属尾矿制备低碳复合碱激发水泥的方法；5.研究氯化焙烧典型金属尾矿脱除重金属并经济制备低碳水泥的小试生产方法。 预期成果：1.建立实验室氯化焙烧典型金属尾矿脱除重金属并制备低碳水泥的关键技术；2.申请发明专利1—2件，其中包括国际专利1件。 | 2024.12 | 40 | 分两年  补助 |
| 8 | 湘自资科20230108GH | 碳中和导向下湖南省国土空间冲突优化调控关键技术研究 | 湖南工业  大学 | 科研 | 研究内容：1.建立多源异构的国土空间碳收支数据库系统；2.开发以碳均衡特征为依据的湖南省国土空间冲突识别测度技术；3.构建面向碳减排目标、经济效益和生态效益目标等多目标协同的湖南省国土空间冲突和碳均衡预测模拟技术；4.研发以全域碳均衡为目标的湖南省国土空间冲突优化调控集成技术。 预期成果：1.发表高水平研究论文1—2篇；2.形成碳中和导向下湖南省国土空间冲突优化调控关键技术报告1份。 | 2024.12 | 20 |  |
| 9 | 湘自资科20230109DC | 多功能视域下湖南乡村振兴用地需求预测与保障机制及其关键技术研究 | 湖南大学 | 科研 | 研究内容：1.土地多功能与乡村多功能内涵与水平评价；2.乡村振兴用地需求机理与实现路径理论框架；3.湖南乡村振兴用地需求多维预测；4.湖南乡村振兴用地保障机制（管控体系、体制机制、政策创新）；5.湖南乡村振兴用地保障技术集成。 预期成果：1.《多功能视域下多功能视域下湖南乡村振兴用地需求预测与保障机制及其关键技术研究》研究报告1份；2.发表学术论文4—6篇，其中SSCI/SCI论文1—2篇，力争将学术论文发表于Nature Sustainability、Land Use Policy、Journal of Rural Studies、《中国土地科学》等国内外顶尖期刊；3.完成咨询报告1份，力争获得省部级领导批示；4.组织国内土地利用、乡村发展与振兴学术会议1次；5.培养硕博研究生2-3名；6.研究团队积极参与相关部门以及地方政府的乡村振兴与土地利用社会服务工作，推动研究成果及时转化为可持续发展方案。 | 2024.12 | 20 |  |
| 10 | 湘自资科20230110GH | 基于生态系统服务权衡的洞庭湖生态经济区国土空间格局优化研究 | 湖南师范  大学 | 科研 | 研究内容：本研究以洞庭湖生态经济区为研究对象，通过国土空间与生态系统服务权衡时空变化和影响因素分析，揭示生态系统服务权衡与国土空间变化之间的定量关系，阐明两者之间的关联机制，在此基础上构建基于生态系统服务权衡的国土空间优化模型；最后结合不同情景模拟预测结果，提出以生态系统服务功能提升为导向的国土空间优化方案。 预期成果：1.提交《基于生态系统服务权衡的洞庭湖生态经济区国土空间格局优化》研究报告1份；2.发表2篇左右的高水平核心期刊或SCI论文，培养研究生2名。 | 2024.12 | 20 |  |
| 11 | 湘自资科20230111GH | 长株潭绿心地区自然资源机理与生态产品价值实现的空间模式研究 | 湖南省国土  资源规划院  湖南大学 | 科研 | 研究内容：1.梳理长株潭绿心地区自然资源机理并提出保护策略；2.构建长株潭绿心地区生态价值评价系统；3.明确生态产品价值在生态、农业、城镇三类空间中的实现路径。 预期成果：1.一篇科研成果报告（长株潭绿心地区自然资源机理与生态产品价值实现的空间模式研究报告）；2.一篇核心期刊论文；3.培养中青年技术人员2—3名。 | 2024.12 | 10 |  |
| 12 | 湘自资科20230112ST | 湖南省耕地恢复工程技术要点研究 | 湖南省土地  学会 | 科研 | 研究内容：1.耕地恢复工作现存问题梳理。针对2022年已开展的耕地恢复工作，通过走访调研和实地查勘，系统整理基层推进该项工作遇到的难点和瓶颈。2.耕地恢复地块选址技术流程。避免耕地恢复过程中的“一刀切”，减少工程恢复中的矛盾，提出耕地恢复地块选址应遵循的原则和技术流程。3.耕地恢复工程技术体系构建。从恢复方向确定、土地清表、田间基础设施优化提升、耕种方案以及建后工程管护等环节提出具体的技术要求。针对乡村振兴和农村现代化新需求，从生态和景观两个角度重点提升耕地恢复效果。 预期成果：1.研究报告；2.试点区总结报告；3.耕地恢复工程技术指南；4.发表国家级核心期刊论文不低于2篇。 | 2024.12 | 10 |  |
| 13 | 湘自资科20230113GH | 基于GIS的控制性详细规划空间量化分析的关键技术研究 | 长沙市规划  勘测设计  研究院 | 科研 | 研究内容：1.基于GIS平台的控制性详细规划空间量化分析软件开发。2.基于GIS的国土空间规划背景下道路交通量化评估体系。3.基于GIS的市政排水管网水力计算与量化评估体系。 预期成果：1.研究报告1份；2.软件著作权1项；3.发表论文1—2篇。 | 2024.12 | 10 |  |
| 14 | 湘自资科20230114ZC | 耕地资源资产价值核算及其时空分异规律研究 | 湖南万源土地房地产评估测绘有限公司 | 科研 | 研究内容：1.耕地资源资产经济、生态价值核算研究。2.耕地资源资产价值时空变异规律研究。3.耕地资源资产价值核算应用路径研究。 预期成果：1.《耕地资源资产价值核算及其时空分异规律研究报告》；2.项目相关决算报告、工作报告等。 | 2024.12 | 10 |  |
| 15 | 湘自资科20230115TD | 以田长制为抓手落实耕地保护目标路径研究 | 湖南省土地  综合整治局  湖南省地球物理地球  化学调查所 | 科研 | 研究内容：通过调研分析，厘清田长制工作与耕地保护目标之间的内在逻辑关系，找出以田长制为抓手实现耕地保护目标的主要路径，提出田长制工作机制、信息化监测监管体系和技术手段、配套政策制度措施等方面的建议，为耕地保护工作提供新思路、新方法、新手段，促进耕地保护目标全面落实落地。 预期成果：田长制工作抓耕地保护主要路径、相关制度措施及预期效果分析研究报告。 | 2024.12 | 10 |  |
| 16 | 湘自资科20230116DZ | 精准防灾视角下山地乡村综合灾害风险评价及规划应对 | 长沙理工  大学 | 科研 | 研究内容：本研究依托湖南省湘西乡村进行实证研究，从“自然灾害识别”（即灾害表征分析）到“综合风险评价”（即风险机制研究）再到“防灾规划应对”（即解决灾害问题），层层递进，构建一套适合山地乡村地区防灾减灾规划流程。具体的研究内容包括以下三个部分：1.自然灾害识别。2.综合风险评价。3.精准防灾减灾规划体系构建。 预期成果：1.成果之一：系列研究论文2篇以上（包括SCI/CSCD等级别）。拟定题目如①《乡村振兴背景下湘西山地乡村综合灾害风险研究》；②《山地乡村自然灾害防治措施研究－以湘西xx村为例》；③《山地乡村地质灾害防治体系构建研究》。2.成果之二：灾害防治规划1份。拟定名称：案例区专项灾害防灾减灾规划。3.成果之三：研究报告1份。拟定名称：基层乡村地质灾害防治能力提升研究。 | 2024.12 | 10 |  |
| 17 | 湘自资科20230117GH | 促进国土空间均衡的湖南省国土空间综合功能区研究 | 湖南省国土  资源规划院 | 科研 | 研究内容：1.建立综合功能区划分的指标体系，划定支撑高质量发展的综合功能区。2.建立纵向传导和横向传导的规划传导体系，纵向传导建立综合功能区和用地指标的关联，横向传导各专项规划中的空间性安排要求符合综合功能区的功能定位要求。3.以综合功能区为国土空间治理单元，制定差异化的协同政策。 预期成果：1.项目研究报告；2.国家级核心期刊论文1篇。 | 2024.6 | 10 |  |
| 18 | 湘自资科20230118CH | 公路网时序InSAR物理建模与形变预估研究 | 长沙理工  大学 | 科研 | 研究内容：车辆循环荷载作用下公路附加动应力经验模型研究；时序InSAR公路网形变物理预估模型研究；公路网形变模型非线性参数估计算法研究；模型参数对InSAR形变估计精度的影响规律研究；基于新模型的公路实例变形预计与结果验证。 预期成果：1.顾及循环荷载的公路网时序InSAR形变预计物理模型；适用于新模型的路网形变参数估计算法；InSAR模型与各参数之间的误差传递函数；典型不良土质区域公路网时序InSAR形变监测与预计应用示范；2.发表高水平论文4篇，申请发明专利1项；3.通过项目研究，培养熟悉本专题、有创新意识的研究生4名。 | 2024.12 | 10 |  |
| 19 | 湘自资科20230119CH | 自然资源省级高光谱应用支撑库建设关键技术与应用研究 | 湖南省第二  测绘院 | 科研 | 研究内容：1.航天高光谱支撑数据库设计；2.航天高光谱业务化应用流程研制及支撑系统设计；3.中部丘陵区航天高光谱应用示范。 预期成果：1.自然资源省级高光谱应用支撑库建设关键技术与应用研究报告1份。2.面向自然资源管理的高光谱预处理及分析软件著作权1个。 | 2024.12 | 20 |  |
| 20 | 湘自资科20230120DZ | 面向复杂山区滑坡场景的无人机抛投式北斗监测预警系统研发 | 湖南大学 | 科研 | 研究内容：1.研究集成北斗接收机、太阳能供电装置、动物驱离传感器等组件的低功耗自平衡抛投式北斗监测预警装备。2.研制具备高强度、轻量化、三轴稳定抛投装置，研究无人机抛投装备集成与远程精准抛投技术。3.基于基础地理信息及现场无人机影像、视频、点云等监测数据，研究抛投环境感知与监测点智能优选技术。 预期成果：1.硬件装备：研发抛投式北斗监测装备1项；2.软件平台：研发抛投控制软件1项；3.知识产权：发表高水平论文2篇，申请专利1项，软件著作权1项；4.人才培养：培养硕士研究生3人，博士研究生1人。 | 2024.12 | 20 |  |
| 21 | 湘自资科20230121XX | 基于知识图谱的自然资源智慧监管关键技术及应用研究 | 湖南省第三测绘院（湖南省地理空间信息工程技术研究中心）  中南大学 | 科研 | 研究内容：1.自然资源文会事卷证图数据智能关联技术研究。2.自然资源监管知识图谱构建与更新技术研究。3.基于知识推理的土地利用异常预警技术研究。4.自然资源用地智能监管应用示范。 预期成果：1.提供自然资源数据智能关联模型算法不少于2种，自然资源监管知识图谱构建与更新模型与算法各1种，用地监管知识规则高效检索与智能推理模型与算法不少于1种。2.在国内外权威期刊发表高水平学术论文3—5篇，核心技术申请国家发明专利5-7项，申请软件著作权2-3项。3.形成规范化的面向自然资源智慧监管的知识图谱1套。4.研发涵盖自然资源监管数据关联、知识图谱构建、土地利用预测预警等需求的工具包及可视化引擎1套。5.申报湖南省科学技术奖或中国地理信息科技进步奖。6.建立一支围绕自然资源智慧监管的知识计算服务技术研发团队，培养专业技术人员10—30人，博士研究生2-3名，硕士研究生5-8名。 | 2024.12 | 20 |  |
| 22 | 湘自资科20230122CH | 建筑信息模型（BIM）向三维GIS模型转换方法及其算法实现 | 湖南省地理  信息产业  协会 | 科研 | 研究内容：1.基于本体论的语义转换。2.BIM模型向三维GIS模型的自动转换。3.CityGML模型纹理提取与映射。4.重构模型的测试与应用。5.模型转换原型系统的设计与研发。  预期成果：1.学术论著：就所研究的内容在国内外核心学术期刊发表论文2—3篇，其中，国际会议论文1—2篇。2.知识产权：2项软件著作权。3.人才培养：培养青年教师1名，1名博士生，2名硕士生完成与本项目研究内容相关的学位论文。4.成果应用：BIM模型向三维GIS模型转换综合系统研发及应用案例1个。 | 2024.12 | 10 |  |
| 23 | 湘自资科20230123XX | 城市地下空间地质大数据集成的关键技术与应用示范 | 湖南省地质地理信息所（湖南省地质大数据中心）  中南大学 | 科研 | 研究内容：1.标准化研究与治理引擎研发：研究城市地下空间开发利用大数据专业分类方法，形成标准化体系，研发治理引擎。2.数据同化集成与共享平台研发：构建城市地下空间地质大数据中心；研发大数据集成与共享平台。3.一张图综合展现示范应用：构建城市地下空间地质大数据二/三维一体化一张图，形成衡阳市地质信息共享与可视化示范。 预期成果：1.湖南省城市地下空间地质大数据目录与元数据标准体系一套。建立湖南省城市地下空间地质大数据标准体系，为行业提供标准规范，为湖南省地质大数据标准建设提供示范参考。2.城市地下空间地质大数据治理引擎与集成共享平台一套。建立湖南省城市地下空间地质大数据治理引擎与集成共享平台，向各行业提供地质数据服务，实现以地质大数据产业带动相关领域提升的目标。3.在示范区实现城市地下空间二/三维一体化一张图全景式分析。建立城市地下空间地质大数据可视化与业务信息地图化示范应用，为湖南省地质大数据中心建设提供参考。 | 2024.12 | 20 |  |
| 24 | 湘自资科20230124DZ | 湖南干旱缺水区电（磁）信息建模与高效探测技术研究 | 湖南省地质  调查所  中南大学 | 科研 | 研究内容：1.以我省地层水文地质结构为研究对象，查阅相关最新文献和成果资料，分门别类对不同赋水类型进行初步地质结构构建，搜集不同地层岩性物性参数，基于统计数理方法进行物性参数计算，获取普适参数；2.结合不同赋水地质体类型的物理结构，借助不同构成部分的物理参数建立物理模型进行水槽物理试验和计算机数值计算仿真，选择团队已完成我省近60余地典型找水地，针对不同类型找水问题开展高精度多维、多参数、多装置、多频率近地表电（磁）响应综合试验研究，探索各类异常与地球物理场之间的耦合响应关系，厘定相关指标和异常值判别范围，改良和创新一些新技术和新方法；3.总结成果，梳理抗旱找水范式。 预期成果：1.撰写并出版《湖南省地下水勘查物探方法模式与实例》专著1部；2.项目研究总结报告；3.高水平学术论文1—2篇；4.申请专利/软件著作权1-2项；5.与联合承担单位中南大学培养研究生1名。 | 2024.12 | 20 |  |
| 25 | 湘自资科20230125DC | 自然资源执法“天空地网一体化态势感知”研究 | 湖南工程职业技术学院 | 科研 | 研究内容：1.自然资源违法行为特征数据样本库构建；2.自然资源违法行为热点区域提取；3.自然资源执法数据地理加权回归建模。 预期成果：1.“天空地一体化态势感知”自然资源执法模式探究研究报告一篇；2.至少在核心期刊上发表课题相关论文一篇；3.在研究区域进行试点，将研究成果运用在自然资源具体管理工作中。 | 2024.12 | 10 |  |
| 26 | 湘自资科20230126XX | 矢量地图数据云端集中存储管理安全保密技术研究 | 湖南科技  大学 | 科研 | 研究内容：1.矢量地图数据公钥加密方法研究；2.矢量地图数据加密域无损水印方法研究；3.矢量地图数据加密域可逆水印方法研究；4.矢量地图数据云端集中存储管理安全保密方案。 预期成果：1.发表两篇有关矢量地图数据加密域水印的论文，其中一篇SCI；2.申请两项专利；3.申请1项矢量地图数据加密和水印方面的软件著作权；4.培养研究生4名。 | 2024.12 | 10 |  |
| 27 | 湘自资科20230127DZ | 林地山区滑坡灾害的时空分布及其遥感快速监测 | 湖南科技  大学 | 科研 | 研究内容：1.林地山区滑坡灾害的时空特征及诱因分析：基于GLC数据、地表覆盖数据、DEM和土壤等数据获取滑坡灾害点在中国及其周边林地山区的年际和月际分布以及空间分布，以及开展高程、坡度、坡向、林地类型、土壤等与滑坡的关系分析。2.林地山区滑坡灾害快速检测标志的建立：基于遥感植被指数来获取滑坡区灾前和灾后的变化情况，从而确立合适的检测标志来快速检测滑坡。 预期成果：1.补充并完善滑坡数据库，提取林地山区滑坡灾害的时空分布规律及诱发因素；2.构建新型植被指数为核心的林地山区滑坡灾害的遥感快速检测算法。3.培养研究生和本科生多名，发表高质量期刊论文至少2篇。 | 2024.12 | 10 |  |
| 28 | 湘自资科20230128XX | 基于矿业权数据的空间关系压覆智能比对关键技术研究 | 湖南省第三测绘院（湖南省地理空间信息工程技术研究中心） | 科研 | 研究内容：1.研究矿业权数据空间压覆对比技术，包括参数确定、接口设计、数据获取、查询分析、报告输出等模块。2.解决矿业权图形库与矿业权审批联动，实时更新的问题。3.针对现工作阶段可能存在的数据类型多、数据比对困难、报告生成慢问题，提出切实可行的技术路线。4.研究解决智能分析和报告输出的技术，进一步提升业务全流程数字化处理能力。 预期成果：1.自动查询服务及其接口说明文档一套；2.研究报告一份；3.学术期刊论文一篇；4.软件著作权一项。 | 2024.12 | 20 |  |
| 29 | 湘自资科20230129DZ | 面向村镇地灾监测的雨量站设计与研发 | 湖南省测绘  科技研究所 | 科研 | 研究内容：1.研制的低成本雨量观测站能广泛与HNCORS基准站、移动基站等基础设施相结合，降低雨量站建设成本，实现雨量站的村镇级广覆盖监测。2.研究通讯技术能确保雨量站信息在各企事业单位稳定、统一的流转，能为地质灾害的分析、预警提供数据基础。3.实现雨量数据采集、数据传输以及数据可视化模块的WEB、手机APP开发。4.系统在复杂环境下集成测试，确保各企业单位能够正常接收到标准、统一的雨量观测站雨量观测数据。 预期成果：1.软件著作权1项；2.学术论文1—2篇；3.研究报告1份；4.项目总结报告1份。 | 2023.12 | 20 |  |
| 30 | 湘自资科20230130LY | 新型基础测绘支撑“一码管地”关键技术研究 | 湖南省第一  测绘院 | 科研 | 研究内容：1.分析现有土地全生命周期各阶段编码规则、管理平台及业务审批流程；2.研究土地全生命周期数据统一编码规则；3.研究以地理实体为核心串联土地全生命周期信息，建立土地全生命周期知识图谱服务的技术路线；4.研究数据联动更新；5.探索一套编码、两套数据、多端应用的不同应用场景下的服务模式；6.开展示范应用验证。 预期成果：1.湖南省土地全生命周期实体编码规范1册；2.“一码管地”赋码系统原型1套；3.申请发明专利或实用新型专利或软件著作权不少于2项；4.发表SCI或EI论文不少于2篇；5.研究与工作报告各1份。 | 2024.12 | 20 |  |
| 31 | 湘自资科20230131DJ | 自然资源铁塔视频监测关键技术研究与应用 | 湖南省第二  测绘院 | 科研 | 研究内容：1.利用铁塔视频对电子围栏区域内360度全覆盖巡查拍照，研究基于深度学习技术实现铁塔视频对自然资源疑似违法违规行为目标的智能识别。2.利用摄像头的焦距、像幅尺寸、空间坐标、方位角等相关参数，研究建立数学模型将铁塔视频图像坐标与地理空间坐标一一对应，实现铁塔视频画面内目标的自动地理定位。 预期成果：1.项目研究报告1份；2.计算机软件著作权1项；3.期刊学术论文2篇。 | 2024.12 | 20 |  |
| 32 | 湘自资科20230132QT | 湖南省测绘地理信息企事业单位科技创新评价指标体系研究 | 湖南省测绘  地理信息  学会 | 科研 | 研究内容：1.国家及湖南省有关部门企事业单位科技创新评价体系调查研究。2.湖南省测绘地理信息企业科技创新评价指标体系构建。3.湖南省测绘地理信息企业科技创新评价指标体系典型案例试评。 预期成果：1.科技创新评价指标体系1套；2.论文1篇；3.研究报告1份。 | 2023.12 | 10 |  |
| 33 | 湘自资科20230133DZ | 基于多尺度胶囊网络的高光谱遥感图像岩矿分类方法研究 | 湖南工程职业技术学院 | 科研 | 研究内容：1.高光谱遥感数据获取与预处理方法研究，分析无人机成像光谱误差来源和影响因素，研究高光谱的光谱重建技术。2.岩矿的光谱特征和空间特征研究，研究岩矿光谱吸收峰特征及岩矿空间特征，综合两种特征研究其对岩矿分类性能的影响。3.基于多尺度胶囊网络的高光谱图像岩矿分类方法研究，探究岩矿分类性能。 预期成果：1.论文：以相关研究成果为基础，拟发表国内学术期刊论文2篇；2.专利：申请专利1-2项；3.软著：申请软著1项；4.研究报告：撰写研究报告1份。 | 2024.12 | 10 |  |
| 34 | 湘自资科20230134DZ | 湘中锑成矿带典型矿床成矿物质来源及成矿机制研究 | 湖南省地球物理地球  化学调查所 | 科研 | 研究内容：1.资料整理与二次开发；2.现场调查与矿床解剖；3.矿物地球化学研究；4.成矿流体性质与成矿物质来源研究；5.综合利用已有区域重磁电资料，研究深部构造，可能存在的隐伏岩体等热源，建立含锑成矿流体形成、运移及矿体空间就位空间模型，为湖南锑矿找矿预测提供依据。 预期成果：1.准确限定锑成矿热液流体演化过程，为该区锑（金钨）矿床成矿过程及矿床成因研究提供依据；2.探究湘中锑矿带不同锑矿床巨量成矿物质来源；3.将本次科研成果与典型矿区边深部勘查实际工作相结合，指导锡矿山、沃溪矿区深边部勘查工作；4.完成报告编写1份，撰写学术专著1本，公开发表国内外核心期刊论文2—3篇（含SCI论文一篇）。 | 2024.6 | 10 |  |
| 35 | 湘自资科20230135DZ | 华南三叠纪矽卡岩型钨矿床成矿机制研究——以湘中大溶溪钨矿为例 | 湖南城市  学院 | 科研 | 研究内容：1.通过分析不同位置不同期次的白钨矿微区原位微量元素及同位素变化情况，总结大溶溪钨矿床成矿地质特征及其成矿元素的迁移富集机制。2.通过岩石地球化学和同位素分析，总结大神山花岗岩体的期次划分、物质来源及岩体演化过程，查明矽卡岩成矿系统与花岗岩的成因联系。3.综合多源信息，建立三叠纪矽卡岩型钨矿床成矿模式，揭示华南三叠纪岩浆活动与矽卡岩型钨矿床的共生演化成矿机制，总结同类型钨矿床形成的有利条件和矿化分布规律，指导华南同类大型及超大型矿床的找矿预测与勘探工作。 预期成果：1.获得一批大神山岩体和大溶溪钨矿的高精度地球化学数据，确定花岗岩体岩浆物质来源和演化动力背景，及钨矿床成矿物理化学条件和成矿机制。2.总结钨矿成矿有利因素及分布规律，探讨形成的地球动力学机制，建立华南三叠纪岩浆活动与矽卡岩型钨矿成矿时空耦合模型。3.国内外知名期刊上发表论文2篇。 | 2024.12 | 10 |  |
| 36 | 湘自资科20230136ST | 洞庭湖－湘江流域地球化学环境与人群健康耦合和影响机理研究 | 湖南省地球物理地球  化学调查所  湖南省疾病预防控制  中心  中南大学 | 科研 | 研究内容：以区域元素异常与人群健康风险为导向，以环境地球化学、健康地质和非线性地球化学动力学理论为指导，研究洞庭湖－湘江流域常见多发地域性疾病、地球化学生态缺陷区的空间耦合关系；研究典型地球化学生态缺陷区元素迁移转化与人群健康影响机理；在典型地域选择3—5个区域分布具有缺陷的代表性元素，研究其环境毒理学和膳食摄入对人体健康作用及机制；解决地质地球化学环境与人体健康关系非线性信息智能识别、筛选及模拟关键技术和预测预警问题，为地质调查服务“健康中国”战略工作体系提供科技支撑。 预期成果：1.提交地球化学环境与人体健康调查研究方法1套；2.建立地质地球化学环境与人体健康预警预测模型1套，取得软件著作权1项；3.提交《湖南省地球化学性常见多发病预防控制建议》1份；4.提交具有自主知识产权的《湖南地球化学环境与人体健康耦合机制研究》成果报告1套；5.出版专著1部；6.在国内外学术期刊发表与本课题研究成果直接相关的SCI/EI/CSCD论文5篇，其中SCI论文2篇；7.培养博士研究生1名，硕士研究生1名，正高级工程师1名，高级工程师2名；8.申请国家发明专利1项。 | 2024.12 | 10 |  |
| 37 | 湘自资科20230137ST | 采矿废弃地生物固碳技术模式及碳汇效能评价研究 | 芷兰生态环境建设有限公司 | 科研 | 研究内容：1.采矿废弃地周边原生林和修复后的次生林碳汇能力对比研究。2.采矿废弃地修复植物在不同生长阶段的碳汇能力调查研究。3.不同土壤改良形式对植物碳汇的影响。4.不同的植物群落对土壤固碳能力的影响。 预期成果：1.完成《采矿废弃地植被选择与群落构建技术研究与示范》专题报告1份。2.开发生态修复植物碳汇能力评估软件著作权1项。3.筛选出生态修复高碳汇植物3种，高碳汇植物群落1个，为湖南省采矿废弃地后期修复提供技术支撑。4.发表论文1—2篇，专利1-2项。 | 2024.12 | 10 |  |
| 38 | 湘自资科20230138ST | 洞庭湖区近十年水土资源与生态系统时空变化与耦合及生态修复关键技术研究 | 湖南省自然  资源事务  中心  中国科学院亚热带农业生态研究所  中南林业  科技大学 | 科研 | 研究内容：1.洞庭湖区近十年水土资源时空变化规律与驱动因子分析；2.洞庭湖区近十年生态系统（结构、质量、生态服务功能等）时空变化规律与驱动因子分析；3.洞庭湖区水土资源与生态系统关联耦合和影响机理研究；4.基于洞庭湖区水土资源与生态系统时空变化规律及耦合关联机制的生态修复关键技术研究。 预期成果：1.科研报告：洞庭湖区近十年水土资源与生态系统时空变化与耦合及生态修复关键技术研究报告。2.技术指南和标准文本：洞庭湖区生态修复技术指南和湖南省矿山生态保护修复验收标准。3.学术论文：依托项目研究成果，发表科技论文10篇以上，其中，EI或SCI论文不少于5篇。4.知识产权：依托项目研究成果，申报国家专利或软件著作权1-2项。5.人才培养：依托项目研究成果，培养博士研究生不少于1名，硕士研究生不少于3名，形成一支自然资源和生态水文方向的科技骨干队伍。 | 2024.12 | 20 |  |
| 39 | 湘自资科20230139ST | 天然矿物基材料在矿山土壤和地下水重金属污染防治中的研究与应用 | 湖南凯迪工程科技有限公司 | 科研 | 研究内容：1.解析矿山环境重金属赋存状态及多介质分配与迁移转化规律。揭示矿山和地下水环境重金属的空间分布规律，揭示土壤-水两相体系中重金属的时空分配行为。2.高效矿物基环境材料低成本短流程制备及环境地球化学效应。以低品位天然铁基、硅基、铝基粘土矿物为主要原料，短流程控制气氛热调实现高效制备矿物基材料，解析材料对目标污染物的阻控作用机理。3.基于微生物和矿物基材料协同效应的酸化控制及重金属治理，从重金属污染矿山场地富集筛选功能菌株，形成固定化微生物强化的反应性阻隔技术。 预期成果：1.基于天然矿物通过控制气氛热调一步法制备廉价、高效、可规模化生产的高效矿物基基质材料，并解析其对重金属的还原和固定化效应；2.定向选育对矿物基材料具有胞外电子强化和再生效应的寡营养功能细菌/菌群，构建微生物－矿物基协同阻控体系并解析其协同作用分子机制；3.发表SCI收录期刊论文2—3篇；申请发明专利1-2项；4.培养博士研究生1名，硕士研究生1-2名。 | 2024.12 | 10 |  |
| 40 | 湘自资科20230140ST | 有色金属污染场地生态修复关键技术研究 | 湘南学院 | 科研 | 研究内容：1.有色金属污染场地的土壤酸化指标研究；2.有色金属污染场地的土壤团聚体稳定性研究；3.有色金属污染场地的土壤固碳效应研究；4.筛选最优改良剂和耐受植物实现有色金属污染场地的生态修复。  预期成果：获得有色金属污染场地的土壤性质、团聚体特征、固碳效应；筛选最佳改良剂和耐受植物；建立有色金属污染场地生态修复的小型示范基地；发表学术论文3—5篇、专利1-2项、培养学生2-3名。 | 2024.12 | 5 |  |
| 41 | 湘自资科20230141ST | 有色金属矿区多金属污染土壤微生物－化学稳定修复技术研究 | 湖南工商  大学 | 科研 | 研究内容：1.As(III)氧化菌的筛选：以铅锌矿区土壤为研究对象，筛选出耐受重金属、氧化三价砷微生物；优化砷氧化菌对As(III)氧化的生化反应条件；分析环境因素对As(III)氧化效率的影响。2.多金属稳定化材料的研发：针对矿区土壤中存在的多金属、多形态共存，稳定难的问题，研制一系列稳定化修复材料，优化材料制备方法与条件，探究矿区土壤条件下铅镉砷的稳定化机制。3.多金属微生物－化学稳定修复技术：设计不同重金属微生物－钝化剂组合；研究污染土壤钝化修复工艺，优化工艺参数，确定工程修复中化学钝化剂的工程复配、施用量、施用方式等措施。 预期成果：1.筛选1—2株As（III）氧化菌，研制1种多金属稳定化材料；2.开发1项多金属污染土壤“微生物－化学稳定”修复技术；3.申请发明专利1件，发表论文2篇。 | 2024.12 | 10 |  |
| 42 | 湘自资科20230142ST | “洞庭湖区山水林田湖草沙一体化保护修复工程”监测评估关键技术研究 | 湖南省自然  资源事务  中心 | 科研 | 研究内容：1.生态系统遥感自动监测技术研究。2.生态系统格局评估方法研究。3.生态系统质量评估方法研究。4.生态问题评估方法研究。5.研制《洞庭湖区生态监测技术指南》《“洞庭湖山水工程”实施后生态系统格局评估技术指南》《“洞庭湖山水工程”实施后生态系统质量评估技术指南》和《“洞庭湖山水工程”实施后生态问题评估技术指南》。 预期成果：主要成果包括技术报告类、科技论文类和知识产权类：1.技术报告类：项目实施方案、研究报告、工作报告以及《洞庭湖区生态监测技术指南》和“洞庭湖山水工程”实施后《生态系统格局评估技术指南》《生态系统质量评估技术指南》和《生态问题评估技术指南》等。2.科技论文类：基于项目研究成果，公开发表EI或SCI收录的科技论文1—2篇。3.知识产权类：基于项目研究成果，取得国家发明专利或软件著作权1-2项。 | 2024.6 | 20 |  |
| 43 | 湘自资科20230143DZ | 暴雨击溅效应及湖南红层区滑坡触发机制研究——以沅麻盆地红层区为例 | 湖南省自然  资源调查所 | 科研 | 研究内容：通过建立暴雨触发红层滑坡临界阈值模型，研制降雨击溅力测定装置，给出击溅力取值标准；构建降雨触发红层滑坡物理模型试验装置，开展多组足尺室内模型试验，基于物理模型试验结果，分析红层滑坡在暴雨条件下的渗流、应力应变和稳定性变化规律；判别暴雨触发红层滑坡的临界阈值，对暴雨触发红层滑坡的临界阈值进行验证。 预期成果：1.揭示降雨强度与击溅力的关系及其影响机制，给出击溅力取值标准。2.阐释红层滑坡灾变机理，建立暴雨触发红层滑坡临界阈值模型，给出湖南省红层区暴雨触发红层滑坡的临界阈值。以上成果预计在国内外权威期刊发表论文2—3篇；申请发明专利1-2项，培养研究生3-4名。 | 2024.12 | 20 |  |
| 44 | 湘自资科20230144DZ | 动力扰动作用下裂隙岩体断裂滑移破坏特性及失稳预警研究 | 南华大学 | 科研 | 研究内容：1.研究弱扰动条件下含结构面岩样的剪切破坏模式，获取岩石渐进损伤至宏观破坏的演化特征。2.研究弱扰动作用下裂隙岩体断裂滑移破坏机制，明确弱动力扰动下断裂滑移型岩爆的诱发因素及主次关系。3.研究弱扰动作用下断裂滑移动力灾害前兆特征，提出弱扰动作用下裂隙岩体断裂滑移破坏的有效预警指标。 预期成果：1.建立岩体断裂滑移灾变的能量判据；2.获取岩体断裂滑移破坏的细观机制与判别方法；3.建立岩体断裂滑移破坏的预警机制；4.提出有效减少岩体断裂滑移破坏的矿山掘进工艺流程；5.发表高水平学术论文3—4篇，申请发明专利1-2项，培养研究生2-3名。 | 2024.12 | 10 |  |
| 45 | 湘自资科20230145DZ | “烃汞叠加晕法”地球化学新技术及应用示范研究 | 湖南省遥感  地质调查  监测所 | 科研 | 研究内容：1.开展浅源流体（生物成因烃）和深源流体（无机成因烃）两种不同成矿作用中有机质来源、组成、热解参数等对比研究，精细刻画两种成矿作用中金与有机质的成矿过程，探讨两种不同成矿作用有机质成矿机理和烃类组分成晕机制。2.深度挖掘“地球化学复杂叠加场”中隐藏的关联网，总结“烃汞叠加晕”深部找矿模式，开展矿体产出空间定位研究。 预期成果：1.建立一套“烃汞叠加晕”深部找矿新方法理论和技术体系。2.发表论文3篇。3.培养青年科研人员6人次。4.提交成果报告及相关成果资料。 | 2024.12 | 20 |  |
| 46 | 湘自资科20230146ST | 长沙市绿心生态系统土壤团聚体稳定性及其固碳机制研究 | 湖南省地质  实验测试  中心  中南大学 | 科研 | 研究内容：揭示土地利用方式转变下土壤团聚体组成和稳定性的变化特征，解析团聚体结构对微生物残体的物理保护机制及微生物残体对有机碳稳定性的贡献，为评估绿心区碳汇功能、制定优化植被配置政策等提供依据。 预期成果：1.提交研究报告1份；2.发表研究论文2—3篇；3.申请国家专利1-2项；4.自然资源部成果登记1项。5.培养研究生1-2名。 | 2024.12 | 10 |  |
| 47 | 湘自资科20230147ST | 基于香根草人工湿地净化重金属的修复技术研究 | 湖南工学院 | 科研 | 研究内容：本项目借助不同生物炭填料改善人工湿地的氧化还原微环境，强化“植物－基质－微生物”在重金属去除中的协同作用，最终达到灌溉水重金属高效净化和水生植物循环资源化利用的目的。同时，本项目还将揭示生物炭添加水平流人工湿地去除重金属的相关机理，建立完善的人工湿地拦截和净化灌溉水重金属的方法与理论体系。 预期成果：申报“一种对稻田灌溉水重金属拦截的高效人工湿地模式”专利1-2项；发表“关于改性生物炭吸附去除水体重金属效率和机理；循环生物炭人工湿地中净化灌溉水重金属的影响因子及作用机制”等方向研究论文3—4篇。 | 2024.12 | 10 |  |
| 48 | 湘自资科20230148ST | 湘中地区岩溶洞穴系统碳循环过程研究 | 湖南师范  大学 | 科研 | 研究内容：本项目主要以长沙市宁乡地区千佛洞为主要研究地点，开展该洞有关碳循环过程的洞穴野外原位监测，具体设计以三维（洞外—土壤—洞内）立体式的气液固三相样品中的有关碳指标（二氧化碳浓度、稳定碳同位素值等）为主。 预期成果：在本项目的资助下，预期获得千佛洞连续24个月的三维立体（外部降水（大气）－土壤水（气）－洞内滴水（空气）－现代碳酸盐沉积物）式碳循环的时空变化特征，形成有关千佛洞系统的初步碳循环理论，并发表1—2篇论文，培养一名硕士研究生。 | 2024.12 | 10 |  |
| 49 | 湘自资科20230149DZ | 湖南省煤系铀矿富集特征与资源潜力研究 | 湖南省工程  地质矿山  地质调查  监测所 | 科研 | 研究内容：1.分析湖南煤系地层铀元素丰度变化特征，研究铀元素在煤系地层中的区域分布规律和层系分布规律；2.分析煤系地层中富集机理和赋存规律，研究煤系不同类型铀矿岩相序列组合特征、有利相带以及成矿规律，揭示有利层的找矿标志；3.煤系地层中铀成因机理研究，建立煤系不同铀矿成矿模式；4.煤系地层中铀矿资源量估算。 预期成果：1.明确煤系铀矿富集的有利层位和岩性组合，提交湖南省煤系铀资源量报告，优选1—2个有利靶区；2.提交结题报告1份，相关图件若干；3.发表高水平学术论文5篇，其中SCI/EI检索3篇；4.申报国家专利1-2项；5. 3人晋升教授，3人晋级高级工程师；6.培养硕士研究生3人。 | 2024.12 | 10 |  |
| 50 | 湘自资科20230150ST | 湘中典型矿区锑的迁移转化机制及水土一体化修复对策研究 | 湖南省自然  资源事务  中心 | 科研 | 研究内容：1.结合锡矿山矿床地质特征及锑生物地球化学行为，选取典型的同位素示踪剂开展锡矿山水环境中锑来源和迁移转化过程研究，揭示锡矿山锑矿区水环境变化，特别是地下水中锑的来源，并深入探讨锑的迁移转化过程及其影响因素。2.选取不同修复单元、不同修复措施的典型区块，对比研究矿区治理修复工程实施前后水土环境中锑的浓度变化、迁移途径及转化过程的差异性，为锑污染源头防控、类似矿区生态修复提供经验借鉴。 预期成果：1.完成课题研究并形成《湘中典型矿区锑的迁移转化机制及水土一体化修复对策研究》研究报告1份。2.发表核心期刊以上论文2—3篇。 | 2024.12 | 10 | 青年  项目 |
| 51 | 湘自资科20230151ST | 洞庭湖区水生态安全及解决方案研究 | 湖南省自然  资源事务  中心 | 科研 | 研究内容：1.分析近30年来洞庭湖水情变化情况。2.分析近30年来洞庭湖生态水量变化情况。3.评价近30年来洞庭湖不同时间的水安全状况。4.研究三峡水库运行前后洞庭湖水情变化情况，并分析原因。5.提出洞庭湖水生态安全解决方案。 预期成果：1.技术报告：实施方案、应用评价报告、应用技术要求、项目总结报告等。2.数据集：三峡水库运行前后洞庭湖长时序多时相（200个时相以上）水位、水面面积、蓄水量等数据集。3.科技论文：发表EI或SCI收录论文1—2篇。 | 2024.12 | 5 | 青年  项目 |
| 52 | 湘自资科20230152DZ | 湖南省主要建筑用石料矿种勘查技术要求研究 | 湖南省自然  资源事务  中心 | 科研 | 研究内容：1.勘查类型主要影响因素及勘查类型划分研究。2.勘查工程间距合理性研究。3.样品采集与测试合理性研究。4.绿色勘查要求研究。5.综合利用评价研究。 预期成果：1.《湖南省主要建筑用石料矿种勘查技术要求研究报告》1份；2.《湖南省主要建筑用石料矿种勘查技术要求》1份；3.学术期刊论文1篇。 | 2024.12 | 5 | 青年  项目 |
| 53 | 湘自资科20230153CH | 基于深度学习的实景三维建筑物模型自动分层技术研究 | 湖南省第一  测绘院 | 科研 | 研究内容：1.窗户目标检测模型构建。建立窗户标注数据库，采用目标检测模型（YOLO V4）进行训练并提取模型与权重文件，编写窗户目标自动检测程序。2.角点坐标投影关系建立。研究obj格式下纹理贴图与三维模型空间角点投影转换关系并进行检验。3.聚类窗户点并拟合分层面。研究建立投影到三维空间的窗户角点计算重心坐标后的中心位置点集，构建中心点Z值的聚类算法提取窗户中心点所在面，将相邻两层窗户中心点所在面的中间值作为建筑物分层面。 预期成果：1.基于深度学习的实景三维建筑物模型自动分层技术研究报告1份；2.核心期刊论文1篇；3.三维模型自动分层程序及使用手册一套；4.软件著作权或专利1项。 | 2024.12 | 10 | 青年  项目 |
| 54 | 湘自资科20230154CH | 基础测绘成果关联分析与深度应用研究 | 湖南省第一  测绘院 | 科研 | 研究内容：1.调研基础测绘成果现状，从应用需求角度研究各类成果之间联系。研究测绘成果的分类体系，建立成果管理和分析应用示范系统，优化测绘成果组织模式。2.选择两个重点服务对象开展测绘成果深入服务示范案例。根据需求，分析挖掘已有成果资源，通过跟踪服务反馈，改进成果表达形式和生产模式，形成测绘成果新应用模式。 预期成果：1.基础测绘成果和目录新型组织架构体系；2.成果管理和分析应用示范系统；3.核心期刊论文不少于1篇；4.申请发明专利或实用新型专利或软件著作权不少于1项；5.研究报告与工作总结各1份。 | 2024.12 | 5 | 青年  项目 |
| 55 | 湘自资科20230155CH | 国产化无人值守多源卫星影像处理链路关键技术研究及实现 | 湖南省第二  测绘院 | 科研 | 研究内容：1.采用国产自主可控技术，基于B/S架构构建遥感影像产品业务流程自动化生产系统，全自动自动生产多光谱卫星、气象卫星、SAR卫星、高光谱卫星等类型卫星数据各级数据产品。2.构建海量大数据集群调度生产平台。具备海量大数据分布式部署和集群调度处理能力，采用数据瓦片、多线程并行渲染、GPU等加速方法，提高图形图像的显示与处理效率，提高系统性能，满足相关业务的需求。 预期成果：1.多源异构卫星影像处理研究报告一套。2.研究论文1—2篇。3.软件著作权1-2项。 | 2024.12 | 10 | 青年  项目 |
| 56 | 湘自资科20230156DJ | 国土变更调查日常变更技术体系构建研究 | 湖南省第二  测绘院 | 科研 | 研究内容：本项目为减轻国土变更调查年底集中变更的工作压力，建立国土变更调查日常变更工作机制，提升常态化监测监管能力，在我省自然资源综合监测“月发现、季小结、年总结”工作基础上，从外业举证、数据应用、数据共享和作业模式等方面，对国土变更调查日常变更技术体系构建进行整体研究。 预期成果：1.国土变更调查日常变更技术体系构建研究报告；2.发表1—2篇论文；3.申请1-2项软件著作权。 | 2024.12 | 5 | 青年  项目 |
| 57 | 湘自资科20230157DJ | 超大体量自然资源调查监测时空数据挖掘分析技术研究 | 湖南省第二  测绘院 | 科研 | 研究内容：1.自然资源调查监测综合分析指标体系研究；2.基于SPARK框架的时空数据挖掘分析关键技术研究；3.超大体量自然资源调查监测时空数据挖掘分析系统设计。 预期成果：1.湖南省自然资源调查监测数据综合分析指标体系1套；2.超大体量自然资源调查监测时空数据快速挖掘分析系统原型1套；3.研究报告1份；4. 2—3篇论文。 | 2024.12 | 10 | 青年  项目 |
| 58 | 湘自资科20230158CH | 基于多源遥感数据产品和机器学习算法的土壤有机碳估算研究 | 湖南省第二  测绘院 | 科研 | 研究内容：第一是采集长株潭绿心区的土壤样品，检测各个样点的土壤有机碳含量；第二是利用多源光学遥感卫星（资源系列、高分系列、哨兵二号等）和雷达影像数据（高分系列、哨兵一号）反演生成遥感数据产品；第三是开展模型研究，利用收集、检测以及生产的数据对三类模型进行训练，生成三类模型的最优输入参数；第四是模型结果精度验证。利用其他采集的土壤样点有机碳含量数据作为真值，与三类模型输出的结果进行对比，评定三类模型的精度情况，选择最优的模型进行碳储量核算。 预期成果：1.报告成果：《基于多源遥感数据产品和机器学习算法的长株潭绿心区土壤有机碳核算研究报告》；2.发表论文1—2篇。 | 2024.12 | 5 | 青年  项目 |
| 59 | 湘自资科20230159TD | 基于大数据分析的耕地“非粮化”时空分异与驱动模型研究 | 湖南省第三  测绘院 | 科研 | 研究内容：1.基于自然资源与地理空间数据库，结合遥感数据及地理信息系统方法，探索耕地“非粮化”的定义，研究耕地“非粮化”判定原则与获取方法，开展典型县耕地“非粮化”数据提取分析，并对耕地“非粮化”情况从时间及空间两方面进行描述分析，探究其时空变化规律。2.研究构建耕地“非粮化”驱动机制理论模型，利用多元线性回归和地理加权回归模型对耕地“非粮化”的驱动机制进行实证分析。3.根据研究结论以及目前耕地“非粮化”发展形势，从平衡粮食安全和耕地“非粮化”的角度提出相应的政策建议。 预期成果：1.学术期刊论文1篇以上；2.研究报告1份。 | 2024.12 | 5 | 青年  项目 |
| 60 | 湘自资科20230160CH | 移动端自然资源特色专题电子地图构建关键技术研究 | 湖南省第三  测绘院 | 科研 | 研究内容：自然资源管理决策地图产品结构形态与体系研究。论证提出自然资源管理决策地图产品结构形态，结合普通地图和专题地图理论，构建新的分类框架，设计自然资源管理决策地图产品体系。典型地图产品内容设计与可视化表达策略研究。围绕耕地保护监督领域进行内容层面的地图产品设计，研究可视化表达策略。 预期成果：研究报告1份，论文1篇。 | 2024.12 | 5 | 青年  项目 |
| 61 | 湘自资科20230161GH | 长株潭都市圈城市韧性时空演变特征及影响因素研究 | 湖南省国土  资源规划院 | 科研 | 研究内容：一是通过总结中外文献研究成果，厘清韧性理念提出和发展的进程；二是以国土空间规划为切入视角，建立了“规模－密度－形态”城市韧性评价架构；三是利用ArcGIS软件，基于长株潭都市圈社会经济发展的各类数据，结合空间分析，定性定量地探讨城市综合韧性空间发展变化的规律；四是在利用地理探测器模型，进一步研究影响城市综合韧性空间演化机制的主要因素；五是同时基于PLUS模型和灰色预测模型对未来一段时间内的城市综合韧性变化情况进行预测分析；最后通过分析各类型区县的韧性特点，并针对性给出各地区县的优化发展意见。 预期成果：1.一篇科研成果报告；2.一篇核心期刊论文。 | 2024.6 | 5 | 青年  项目 |
| 62 | 湘自资科20230162GH | “七普”视角下湖南省人口变化特征与国土空间规划应对策略研究 | 湖南省国土  资源规划院 | 科研 | 研究内容：1.基于“五普”到“七普”数据分析湖南省人口结构与空间分布变化特征；2.识别未来人口变化趋势及对国土空间规划的影响因素与机制；3.提出人口结构变化下的国土空间规划应对措施。 预期成果：1.综合研究报告1份；2.在核心期刊发表学术论文1—2篇；3.培养技术骨干3名以上。 | 2024.6 | 5 | 青年  项目 |
| 63 | 湘自资科20230163GH | 基于工程机械作业位姿识别的国土空间开发利用保护实时监督技术研究 | 湖南省国土  资源规划院 | 科研 | 研究内容：1.工程机械作业位姿在线监测设备研发；2.基于物联网技术对数据实时采集；3.基于工程机械作业位姿的国土空间开发利用保护行为识别；4.国土空间开发利用保护行为预警分析。 预期成果：1.项目研究报告1份；2.申请发明专利1项；3.研发工程机械位姿在线监测设备样机1套；4.培养中青年技术人才3-5名。 | 2024.6 | 5 | 青年  项目 |
| 64 | 湘自资科20230164GH | 长株潭都市圈乡村振兴路径及空间治理方略研究 | 湖南省国土  资源规划院 | 科研 | 研究内容：聚焦长株潭都市圈内村庄，分析人口演变及其与土地利用、产业发展、文化建设、社会治理等的互动响应关系，通过总结规律和研判趋势，提出差别化的乡村振兴路径及空间治理方略，为主动应对乡村体系重组与精明收缩提供思路和解决方案。 预期成果：1.《长株潭都市圈乡村振兴路径及空间治理方略研究》报告。2.在核心期刊或国家规划年会论文集上公开发表学术论文1—2篇。 | 2024.6 | 5 | 青年  项目 |
| 65 | 湘自资科20230165GH | 村庄建设边界划定及管控规则研究 | 湖南省国土  资源规划院 | 科研 | 研究内容：1.梳理影响村庄建设用地布局的因素。2.理清村庄建设边界划定与重要管控要素的关系。理清村庄建设边界划定规模与村庄建设用地规模的比例关系；理清村庄建设边界划定与重要管控边界的退避协调关系，和三调村庄住宅用地、二调农村宅基地的图斑范围兼容关系，与历史文化保护线不同分区类型之间的协调关系等。3.村庄建设边界的划定原则和划定方法。4.村庄建设边界内的用地管控规则研究。5.村庄建设边界的调整规则研究。 预期成果：1.村庄建设边界划定及管控规则研究报告；2.湖南省村庄建设边界划定及管控政策建议材料；3.公开发表论文1—2篇。 | 2024.6 | 5 | 青年  项目 |
| 66 | 湘自资科20230166CH | 基于GNSS与大地水准面精化模型的高程测量技术研究——以湖南省最高峰测量为例 | 湖南省测绘  科技研究所 | 科研 | 研究内容：1.似大地水准面精化模型+HNCORS网络RTK的正常高测量方法研究；2.似大地水准面精化模型+GNSS静态测量的正常高测量方法研究；3.以湖南最高峰测量为例，对复杂地形条件下内外业测绘方法研究。 预期成果：1.发表论文1篇；2.项目研究报告；3.项目总结报告。 | 2024.6 | 5 | 青年  项目 |
| 67 | 湘自资科20230167CH | 基于HNCORS的极端天气下高动态大气水汽场精细反演研究 | 湖南省测绘  科技研究所 | 科研 | 研究内容：1.面向极端天气监测的层析模型精细构建：建立面向极端天气的层析模型，实现水汽时空分布的精细重构。2.多源观测融合的水汽层析建模与验证分析：基于多源观测构建湖南省高动态（5分钟以下）层析模型。3.基于层析水汽产品的湖南省短时极端天气预报：研究极端天气下水汽变化特性，探析水汽变化与降水的潜在关系。 预期成果：1.构建面向极端天气监测的高动态水汽层析模型理论与方法；2.揭示湖南省典型极端天气事件中水汽时空演变规律，构建湖南省大范围降雨预报模型；3.发表论文3—5篇，其中SCI论文2—3篇，申请专利2项、软著2项。 | 2024.12 | 5 | 青年  项目 |
| 68 | 湘自资科20230168CH | 基于FM通讯的低成本、低功耗北斗高精度定位终端研制 | 湖南省测绘  科技研究所 | 科研 | 研究内容：1.面向低成本、低功耗、轻量化、小型化、高信号阻抗需求的终端硬件设计、集成与仿真测试；2.面向全覆盖、高精度、高稳定、高可靠、大容量、高安全需求的CORS差分数据传输、匹配及北斗高精度定位算法集成；3.全省范围进行外业静态定位和动态定位实测，评价定位终端功耗、定位精度、稳定性、时空可用性等指标。 预期成果：1.基于FM通讯的低成本、低功耗北斗高精度定位终端产品1套；2.申请发明专利或实用新型专利不少于1项；3.发表核心及以上期刊不少于1篇；4.项目研究报告和工作总结各1份。 | 2024.6 | 10 | 青年  项目 |
| 69 | 湘自资科20230169TD | 洞庭湖平原轮作休耕模式对耕地土壤质量的影响 | 湖南省土地  综合整治局 | 科研 | 研究内容：本项目主要研究洞庭湖平原轮作、休耕种植模式对耕地土壤质量的影响，并划分耕作层和母质层土壤研究轮作休耕对耕地土壤质地和团聚体结构、土壤养分和pH等化学性质及生物学特性的影响和作用机制，比较耕作层和深层土壤的养分固持机制差异，探究影响耕作层土壤和母质层土壤的耕地质量因素，评价轮作和休耕对耕地土壤质量的效应，提出我省实现耕地水土保持及养分固持能力提升的路径建议，为省厅开展耕地保护，开展休耕轮作提升耕地质量，提供重要理论支撑。 预期成果：1.探明洞庭湖平原休耕轮作种植方式下耕地土壤质量变化规律，定量评价休耕轮作对耕作层和母质层土壤质量的影响，提交《洞庭湖平原轮作休耕模式对耕地土壤质量影响研究报告》1份。2.发表科技论文1篇。 | 2024.12 | 5 | 青年  项目 |
| 70 | 湘自资科20230170CH | 基于低空无人机航空摄影制作数字真正射影像图（TDOM）关键技术研究 | 湖南省第一  测绘院 | 科研 | 研究内容：快速、准确从点云数据中分类、提取建筑物的点云数据，并通过相关算法，对建筑物外轮廓局部缺失或表达错误区域进行人工干预。研究TDOM生产中建筑物遮挡区域的检测与修补，阴影区域的分析与补偿方法。探索基于点云和三维模型结合制作TDOM满足不同地形地貌以及建构筑物密集区域影像生产。 预期成果：1.研究报告1份；2.软件著作权1项；3.发表论文2篇。 | 2024.12 | 5 | 青年  项目 |
| 71 | 湘自资科20230171LY | 基于土地利用隐性转型的长沙市土地利用碳排放风险演变研究 | 湖南工程职业技术学院 | 科研 | 研究内容：1.选取多个维度进行相关指标体系构建，对原始数据进行标准化处理并确定指标权重，建立综合评价模型。2.形成“核算评价－效应甄别－优化调控”研究体系，利用模型分析结果分析长沙市土地利用碳排放影响机理。3.对碳排放机制进行分析，从理论上为长沙市经济与生态协调发展提供未来地区土地利用的最佳配置和碳减排建议。 预期成果：1.“基于土地利用隐性转型的长沙市土地利用碳排放风险演变研究”研究报告一篇；2.国家级主流期刊上发表课题土地利用隐性转型及土地利用碳排放相关论文一篇。3.“核算评价－效应甄别－优化调控”土地利用隐性转型与土地利用碳排放效应的空间关联工具流一套。 | 2024.12 | 5 | 青年  项目 |
| 72 | 湘自资科20230172LY | 洞庭湖区通江河道演化时空序列与湿地生态景观的耦合机制研究 | 湖南省自然  资源事务  中心 | 科研 | 研究内容：1.融合多元遥感影像方法。融合一套集人机交互目视解译法和地图分析法为一体的图像处理、解译和分析方法。2.通江河道演化时空序列。建立基于自然和人为干扰条件下的洞庭湖区通江河道演化模型。3.湿地生态景观时空格局。探讨洞庭湖区景观生态系统演变模式。4.通江河道演化时空序列与湿地生态景观时空格局的耦合性关联探讨。 预期成果：洞庭湖区通江河道演化时空序列与湿地生态景观的耦合机制研究。 | 2024.6 | 5 | 青年  项目 |
| 73 | 湘自资科20230173GH | 乡村规划留白和实施管控机制研究 | 湖南省国土  资源规划院 | 科研 | 研究内容：1.研究乡村规划留白的特征以及和上位规划的承接方式；2.制定乡村规划留白的技术指引；3.研究规划留白实现的管控机制；4.探讨规划留白的调整规则。 预期成果：1.乡村规划留白和实施管控机制研究报告；2.乡村规划留白政策建议材料；3.公开发表论文1—2篇。 | 2024.6 | 5 | 青年  项目 |
| 74 | 湘自资科20230174DZ | 郴州市地下热水资源形成机理研究 | 湖南省地质  调查所 | 科研 | 研究内容：开展郴州市花根冲至温泉口、北湖公园、邓家湾、许家洞四个地热田地下热水资源形成机理研究；在完成上述四块地热田地下热水资源形成机理研究基础上，扩展到岩浆岩周边及深大断裂，研究受控热断裂、褶皱、隐伏岩体、盆地、浅部地质结构特征等不同组合条件影响下的郴州市规划区地下热水成矿规律。基于上述成果，综合利用基础地质条件、水文地质条件、区域地壳热结构、区域大地流背景、水化学及同位素化学特征等对郴州市规划区地下热水资源进行潜力分析研究。 预期成果：1．项目研究总结报告；2．高质量学术论文1—2篇。 | 2024.12 | 5 | 青年  项目 |
| 75 | 湘自资科20230175LY | 洞庭湖区城镇化与土地生态服务价值耦合关系研究 | 湖南工程职业技术学院 | 科研 | 研究内容：1.土地利用变化分析：以洞庭湖区2000—2020年五期遥感影像数据研究土地利用程度的时空分异特征。2.生态系统服务功能价值评估及时空分异研究：采用当量因子，构建生态系统服务价值动态估算模型，评估洞庭湖区土地生态系统服务价值，并分析时空分异特征。3.城镇化与生态系统服务价值的耦合关系研究：采用容量耦合模型和耦合协调度模型评价洞庭湖区城镇化与生态系统服务功能价值之间的耦合协调关系，并分析其目标年间区域上的时空特征。 预期成果：发表本项目相关论文2篇、撰写研究报告1份。1.《洞庭湖区土地生态系统服务价值评估及时空分异特征分析》研究论文1篇；2.《洞庭湖区土地生态系统服务价值与城镇化耦合关系》研究论文1篇；3.《洞庭湖区土地生态服务价值与城镇化耦合关系研究》研究报告1份。 | 2024.12 | 5 | 青年  项目 |
| 76 | 湘自资科202301ZC01DJ | 联合北斗与InSAR的洞庭湖区地表形变监测 | 湖南省自然  资源事务  中心 | 科研 | 研究内容：1.洞庭湖区地表形变特征及其随环境变化的驱动因素分析；2.洲滩地表形变的时序InSAR监测与成因分析；3.研发基于北斗定位和实景三维的洞庭湖区地表形变综合监测系统。  预期成果：1.技术报告类：项目实施方案、研究报告、工作报告等；2.科技论文类：公开发表科技论文1—2篇；3.知识产权类：获得软件著作权1-2项；4.平台类：监测Web系统软件1套。 | 2024.9 | 自筹 |  |
| 77 | 湘自资科202301ZC02ST | 洞庭湖水环境十年（2012—2022）综合整治成效遥感评估 | 湖南省自然  资源事务  中心 | 科研 | 研究内容：监测2012年以来洞庭湖水资源、水污染、水生态方面的变化情况，总结时空变化规律，分析变化原因。  预期成果：1.洞庭湖水环境十年（2012—2022）综合整治成效遥感评估报告；2.依托本项研究，发表学术论文1—2篇。 | 2024.12 | 自筹 |  |
| 78 | 湘自资科202301ZC03CH | 城市复杂环境下的北斗三号卫星导航数字孪生平台关键技术研究 | 长沙学院 | 科研 | 研究内容：1.研制准确获取真实空间的输入数据的方式手段；2.研发解决算法软件建模问题，确保真实空间和虚拟空间计算处理一致；3.完成中间参数和实时结果有机联合，相互协同；4.采用虚拟数字集群和3D虚拟映射技术，利用目前成熟的建模软件，将已有的各种软硬件结合起来，后续再进行完善和升级。  预期成果：1.完成城市复杂环境下的北斗三号卫星导航数字孪生平台关键技术研究；2.发表EI/SCI源刊论文2篇；3.申请国家发明专利2项；4.登记软件著作权1项。 | 2024.12 | 自筹 |  |
| 79 | 湘自资科202301ZC04TD | 城镇土地定级与基准地价评估创新研究——以株洲市为例 | 湖南万源土地房地产评估测绘有限公司 | 科研 | 研究内容：1.土地定级与基准地价评估趋势分析。2.土地定级与基准地价评估创新研究。3.以株洲市城区为例实证研究。  预期成果：1.《城镇土地定级与基准地价评估创新研究——以株洲市为例》研究报告；2.项目相关决算报告、资料汇编等。 | 2024.12 | 自筹 |  |
| 80 | 湘自资科20230201DZ | 湖南省天然富硒土地划定与标识 | 湖南省地质  学会 | 标准 | 研究内容：天然富硒土地的分类、划定、标识和使用。 预期成果：1．湖南省天然富硒土地划定与标识研究报告。2．湖南省天然富硒土地划定与标识技术规程（征求意见稿）。 | 2024.12 | 10 |  |
| 81 | 湘自资科20230202CH | 湖南省基础地理实体数据标准 | 湖南省第一  测绘院 | 标准 | 研究内容：编制规定地理实体数据的概念定义、技术指标、分类设计、编码设计、采集内容、数据分层、数据库结构和元数据设计等内容的规范性文件。 预期成果：1.湖南省基础地理实体数据标准1册；2.标准编制说明1册；3.项目总结报告1份。 | 2024.12 | 10 |  |
| 82 | 湘自资科20230203CH | 航天高光谱遥感定量产品生产技术规程 | 湖南省第二  测绘院 | 标准 | 研究内容：1.开展基于星地一体的航天高光谱协同处理与验证关键技术研究。在探索地面高光谱数据分类方法与数据采集及数据处理方法基础上，以地面同步实测光谱数据作为像元尺度的相对真值，对待验证卫星载高光谱产品机进行协同处理，探索星地协同开展高光谱数据的同步观测与验证和光谱模型构建验证流程。2.选定测试区域，研究航天高光谱影像的辐射定标、大气校正、图像配准、几何空间校正快速处理关键技术，形成一套基于航天高光谱标准产品的数据处理及遥感应用示范提供技术依据。 预期成果：航天高光谱遥感定量产品生产技术规程、标准编制说明。 | 2024.12 | 10 |  |
| 83 | 湘自资科20230204CH | 湖南省倾斜摄影三维模型地理场景数据生产与更新规范 | 湖南省第一  测绘院 | 标准 | 研究内容：1.明确倾斜摄影三维模型地理场景数据产品规格和技术指标；2.总结当前数据生产与更新经验，明确工作技术流程；3.制定数据生产与更新质量要求；4.统一设计元数据内容和要求。 预期成果：1.规范标准文本1份；2.标准编制说明1份；3.项目总结报告1份。 | 2024.12 | 10 |  |
| 84 | 湘自资科20230205CH | 湖南省遥感影像统筹数据生产技术标准 | 湖南省第二  测绘院 | 标准 | 研究内容：现有技术标准梳理、归纳、补充，新型数据源生产技术路线、精度要求、质量要求、成果整理要求等方面的整理与编制。 预期成果：1.湖南省遥感影像统筹数据生产技术标准（地方标准），1个。2.标准编制说明，1个。 | 2024.12 | 5 |  |
| 85 | 湘自资科20230206LY | 湖南省自然资源确权登记技术规范（地籍调查成果） | 湖南省不动产登记中心 | 标准 | 研究内容：在国家有关自然资源确权登记工作的总体要求框架内，结合我省工作开展的具体情况，对自然资源确权登记地籍调查成果从地籍调查成果种类、地籍调查成果形式、地籍调查成果的内容及具体要求、地籍调查成果的组织方式、地籍调查成果汇交的形式和要求等方面进行规范。 预期成果：制定符合湖南实际的地方标准《湖南省自然资源确权登记技术规程（地籍调查成果）》。 | 2024.12 | 10 |  |