

湖南省地质调查所关于2026年度湖南省地质科技进步奖拟推荐成果一览表

序号	成果名称	主要依托项目	项目类型	起止时间	完成单位	主要完成人及排序	成果简介	申报等级
1	湖南大规模低品位花岗岩型锂多金属矿富集规律及找矿方向	南岭地区花岗岩型锂铌钽矿床深部勘查示范	国家重点研发计划项目专题	2017.07-2021.06	湖南省地质调查所	何少雄、肖荣、孙骥、盛丹、周超、文春华、曾广乾、吴家曦、李胜苗、许若潮	项目围绕花岗岩型锂多金属矿成矿机制、成矿规律与预测评价等关键问题，取得如下创新性成果：（1）厘定了上堡锂多金属成矿时代为95Ma，拓展了湖南燕山期花岗岩型锂多金属成矿时限，提出燕山晚期稀有金属找矿空间；（2）总结了高分异花岗岩中锂铷钽锡等元素矿化组合差异及空间分布规律；（3）揭示了大义山地区蚀变花岗岩型锂-锡矿构造-岩浆耦合控矿机制，建立其构造成因模式；（4）建立了四种类型花岗岩型锂多金属矿找矿模型，预测了全省锂矿资源潜力，提出了找矿方向；（5）构建了尖峰岭矿区三维地质模型与预测模型，智能圈定深部找矿靶区。成果有效指导湘南地区锂矿找矿取得重大突破，新发现大型锂矿产地3处、涉锂尾矿库10处、涉锂矿山10处，支撑省自然资源厅出让探矿权2处，矿权出让金额1.515亿元，推动郴州新能源产业发展。项目发表SCI等学术论文10篇，培养了一批青年科技人才。依托本项目成果，项目成员获批深地国家科技重大专项子课题、国家重点研发计划专题等多项国家级、省部级项目，荣获自然资源青年科技奖、湖湘工匠等称号，入选自然资源部科技创新青年人才等省部级人才计划。	一等奖
		湖南大规模低品位锂多金属矿富集规律及三维预测技术	湖南省自然资源重大科研项目	2023.05-2024.12				
		湘南地区锂铌钽深部靶区验证	中国地质科学院矿产资源研究所委托项目	2024.05-2024.12				
		湖南省大义山地区高岭土（伴生锂）矿靶区优选	省级财政出资地质勘查项目	2022.09-2023.03				
		湖南省涉锂尾矿库摸底调查	省级财政出资地质勘查项目	2022.08-2023.12				
2	扬子陆块东南缘（中段）新元古代-早古生代盆地演化与资源效应	华南板溪群地层划分及沉积岩相古地理研究	中国地质调查局地质调查项目	2011-2013	湖南省地质调查所	邹光均、马慧英、罗来、贺良、黄建中、刘南、李纲、张晓阳、孙海清、向轲	针对扬子陆块东南缘中段新元古代至早古生代沉积盆地演化机制不清、锰铅锌关键矿产富集耦合关系不明、找矿预测精度不足等核心难题，本项目融合多学科理论技术，系统开展地层格架构建、盆地演化重建、成矿机理剖析与资源预测评价研究，重塑盆地演化过程、揭示成矿控制机制，为湖南省矿产勘查部署与资源战略规划提供重要理论与技术支撑。 一、核心创新成果 项目实现理论、技术、应用三重创新突破：一是理论创新，建立研究区高精度层序地层格架，提出“裂谷—被动陆缘—前陆”盆地演化新模式，创新揭示南华纪锰矿、台地边缘相铅锌矿专属成矿机制，完善华南成矿理论体系。二是技术创新，融合地球化学示踪与高精度同位素年代学技术，形成适配复杂改造区古老地层的盆地分析技术体系，精准约束盆地演化时限与古环境演变特征。三是应用创新，创建“盆—山—源—运—储”矿产综合评价模型，打通理论研究与实地找矿的技术闭环。 二、学术产出与成果应用 项目累计发表学术论文13篇（中文核心8篇，总被引102次），出版专著1部，学术成果扎实。成果成功支撑国家级、省级矿产调查部署，为多家地质单位在湘西、湘中地区靶区优选、找矿方向研判提供核心技术支撑，有效指导区域矿产勘查工作。同时，本项目积累的基础理论、成矿模型与勘查技术成果，为湖南省地质院申报深地国家重大专项“湘中及邻区锰矿找矿模型与精准定位技术”提供了关键前期研究基础与核心数据支撑，助力国家级重大科研专项立项攻关。 三、经济与社会效益 经济效益方面，依托本成果获批湘中锰矿勘查项目，成功探获1处中型锰矿床，潜在经济价值约53亿元，为区域矿业经济发展提供优质资源储备。 社会效益方面，项目核心数据、创新认识被《湖南省地质志》《湖南省矿产志》收录采纳，为两省志编撰提供关键基础素材；同时支撑湖南省矿产资源发展规划编制，补齐区域地质成矿研究短板，显著提升湖南在华南沉积成矿研究领域的学术影响力，具有重要的行业价值与史料价值。	一等奖
		湖南1:5万石堤镇、松柏场、施溶溪、军大坪幅区域地质矿产调查项目	中国地质调查局地质调查项目	2013-2015				
		湘黔地区锰金深部预测示范	部重点研发项目	2017-2020				
3	湖南衡阳盆地东缘印支期花岗岩成因演化、岩浆作用过程与成矿效应	湖南衡阳盆地东缘印支期花岗岩成因演化、岩浆作用过程与成矿效应	湖南省自然科学基金项目	2018-2020	湖南省地质调查所	陈迪、罗鹏、李湘玉、李银敏、刘庚寅、梁恩云、罗来、钟响、杨俊、马铁球	本成果依托湖南省自然科学基金、中国地质调查项目、省地勘局三类纵向科研项目，系统完成湖南衡阳盆地东缘印支期花岗岩及钨、锂、铌、钽战略性矿产综合研究。研究区地处三大深大断裂交汇“Y”字型构造关键部位，是解析华南印支期构造—岩浆—成矿耦合的典型区域。项目历时6年，融合野外立体填图、锆石 U-Pb、辉钼矿 Re-Os、锆石 Hf 多同位素联合测试、岩石地球化学精细解析等先进技术，系统的进行了岩浆作用与成矿作用研究，取得多项原创性重大成果。 核心创新包括四方面：一是以五峰岩体暗色包体为探针，定量揭示壳幔岩浆混合深部动力学过程，完善华南花岗岩成因理论；二是厘清高分异花岗岩与锂、铌、钽、钨锡成矿内在联系，建立全新稀有金属成矿模型，打破燕山期单一成矿传统认知；三是首次获得多套高精度年代数据，构建加里东—印支—白垩纪完整岩浆演化时序，完善扬子东南裂谷演化框架；四是通过川口钨矿辉钼矿定年，证实晚三叠世大规模印支成矿事件，为华南印支期找矿提供标志性典型矿床范例。 成果累计出版专著2部，在中文核心期刊发表论文13篇，多项研究结论被国内地学领域广泛引用。技术理论实现多渠道转化：支撑衡阳县黄门寨省级地质公园规划落地建设，挖掘特色地质文旅资源；为湘东南钨、稀有金属矿产勘查提供全新找矿思路，缩小靶区、节约勘查成本；依托本研究成功申报3项省级科研课题，持续推进岩浆成矿深度研究。全套地质数据、成果报告共享至全省各地勘单位，广泛服务区域地质调查、地质灾害治理、抗旱找水、国土规划等公益工作。 项目培育博士1名，打造稳定岩浆矿床青年科研团队，团队成员先后获省青年地质科技奖、先进生产者、多项优秀论文一等奖等荣誉。成果夯实华南基础地质理论，拓展南岭关键矿产勘查空间，兼顾科研创新、资源保障、地质科普、地方发展多重价值，理论与应用效益突出。	一等奖
		湖南常德—安仁断裂的地质特征、构造背景及控岩控矿研究（岩浆岩部分）	省地勘局科研项目	2019-2021				
		湖南1:5万铁丝塘幅、草市幅、冠市街幅、樟树脚幅区域地质矿产调查（岩浆岩部分）	中国地质调查局地质调查项目	2016.1-2016.12				

序号	成果名称	主要依托项目	项目类型	起止时间	完成单位	主要完成人及排序	成果简介	申报等级
4	湖南典型易崩易滑区斜坡地质灾害成灾机理与成灾模式、风险评价与防控关键技术	湖南省桑植县1:10000地质灾害调查和风险评价	省级财政出资地质勘查项目	2020-2025	湖南省地质调查所	王潇、姚海鹏、何阳、梁晨、杨帆、文武飞、范毅、刘一鸣、熊雄、肖燕	湖南省红层、板岩、碎屑岩分布广泛，岩土体风化强烈、岩体结构破碎，叠加集中降雨与农村切坡建房等人类工程活动影响，区域斜坡崩塌、滑坡灾害频发，防灾管控难度大、精准防治技术缺乏。本成果围绕桑植县全域地质灾害风险调查、三类易滑地层斜坡灾害机理研究、边坡切坡参数优化、灾害预警与风险评价六大核心课题，综合运用野外精细勘查、室内岩土试验、遥感解译、机器学习、多场值数值模拟、多源数据融合等技术手段，系统开展湘西北斜坡地质灾害全链条研究，攻克了斜坡评价单元划分不科学、软岩斜坡致灾机理不清、农村切坡无标准化管控参数、灾害风险分区管控针对性不足等行业痛点，形成一套适配湘西北地区地质特征的斜坡灾害风险评价、机理研判与工程防控成套关键技术。成果完成桑植县全域多尺度地质灾害调查与风险区划，累计完成地质灾害测量3400余平方公里、遥感解译2000余平方公里、剖面测量40余公里、钻探900余米、山地工程500余米、地灾隐患点调查与复核500余处、切坡建房调查12000余处、岩土样测试400余件，完成多尺度灾害风险评价分区，构建县域分级分类风险管控体系，支撑区域国土空间规划与常态化防灾管控。系统揭示板岩、碎屑岩、红层三大典型地层斜坡致灾主控因子与内外因耦合致灾机理，厘清区域灾害时空发育规律；首次构建板岩斜坡8类成灾模式谱系，建立分模式差异化定量风险评价方法，填补湖南板岩斜坡精细化成灾理论空白。本成果形成四大核心创新：一是研发耦合图形学与水文原理的斜坡单元自动划分方法，解决传统单元划分均一性差、人工修编工作量大的难题；二是建立多工况耦合的斜坡渐进破坏全流程模拟体系，实现降雨切坡复合型滑坡灾变过程精细化研判；三是精准提取碎屑岩、红层两类地层标准化切坡参数阈值，验证准确率最高达93%，可直接指导农村切坡建房；四是创建板岩灾害分模式风险评价与精准防控一体化技术，实现灾害从识别、评价到治理的全流程精准管控。项目共培养高级工程师7名，发表论文7篇，申请专利4个，转件著作权1个。成果已服务湘西北县域地质灾害隐患排查、风险区划与乡村切坡建房管控工作，完善了地区软岩斜坡地质灾害防治理论体系，为湖南山区地质灾害精准预警、源头防控与工程治理提供核心技术支撑，社会防灾效益显著，推广应用前景广阔。	二等奖
		湖南省板岩斜坡成灾机理与成灾模式研究	省级财政出资科研专题项目	2024-2026				
		湘西北典型碎屑岩区边坡稳定性分析及切坡参数优化设计	省自然资源科研（标准）后补助项目	2024-2026				
		红层斜坡形变评价与危险预警技术	省自然资源科研（标准）后补助项目	2024-2025				
		湘西北红层边坡切坡稳定性分析与切坡参数优化设计	省地质院科研项目	2023-2024				
		湖南湘西北三叠系巴东组红层滑坡成灾模式及风险评价方法研究	省地质院科研项目	2020-2023				
5	湘北石门地区区域地质特征演化与环境效应	湖南1:5万石门县（H49E015014）、合口镇（H49E015015）、夏家港（H49E016014）、临澧县（H49E016015）幅区域地质调查	中国地质调查局地质调查项目	2017-2018	湖南省地质调查所	杨少辉、杨俊、罗鹏、彭能立、曹顺红、魏方辉、向轲、柏道远、刘庚寅、赵伟	《湘北石门地区区域地质特征演化与环境效应》是以《湖南1:5万石门县幅、合口镇幅、夏家港幅区域地质调查项目》为依托，通过对项目成果的进一步研究、总结形成的相关研究成果。2019年1月中国地质调查局武汉地调中心在长沙对项目进行了成果评审，成果总体评分90分（优秀）。成果以图件、报告、数据的形式系统展示了区内地层结构、构造特征、矿产资源等基础地质信息，并取得了若干基础地质新进展。一是查明了区内志留纪至古近纪地层层序，系统阐述了各沉积相特征及相带展布模式，查明了研究区主要矿产资源的形成环境与演变过程；二是查明了区域地质构造环境特征，深化了侏罗山式构造样式和成因机制认识。在系统的厘定了区内的构造变形样式和变形序列的基础上，识别出了研究区内早燕山期与印支期存在加强型叠加褶皱和斜限型叠加褶皱两种叠加褶皱类型，并解释了区内褶皱轴面和逆冲断裂无向东或南东倾斜极性的构造特征是由于“区域挤压变形下的整体水平收缩”所致；三是重新厘定了区内第四纪地层层序，识别出常德组为一套砾质冲积扇沉积，查明了马王堆组为湖积、残坡积，并证实了其与下伏地层为不整合接触；首次开展了第四纪澧县凹陷多重地层划分研究；查明了第四纪以来构造活动特征和气候演变过程，建立了洞庭湖西缘第四纪盆地沉积序列—构造演化—气候演变的耦合关系，极大提升了湖南第四纪研究程度。项目的地质图、数据库以及基础地质认识新进展等相关成果为区内地质灾害防治、生态保护修复、富硒土壤研究与申报以及全省基础地质数据库建设提供了支撑。项目同时促进了人才培养和科研团队建设。	二等奖