

2024 年度自然资源青年科技奖提名项目公示

代表性成果名称	湖南三稀资源综合研究及勘查示范
成果完成单位	湖南省地质调查所
被推荐人基本信息: 被推荐人文春华,男,博士(博士后),正高级工程师,在湖南省地质调查所科技创新中心任职,长期从事稀有、稀土、稀散矿产调查与研究工作,主持并完成了国家重点研发项目专题、湖南省重点研发项目、中国地质调查局子项目等 20 余项,取得了创新性理论研究成果,发表学术论文 50 余篇,出版专著 4 部,授权发明专利 1 项,研究成果获得了中国有色金属工业科学技术一等奖、湖南省科技进步三等奖、中国地质科技十大重要进展奖;被推荐人荣获“金罗盘奖”,“湖南省卓越工程师”等荣誉,入选了自然资源部高层次科技创新工程青年人才、创新团队首席专家。	
代表性成果基本情况: 代表性成果支撑项目:1.中国地质调查局子项目“湖南三稀资源综合研究与重点评价(1212011220817)”,中国地质调查局委托业务“湖南重点矿集区稀有金属调查评价(DD20160056)”;2.国家重点研发项目专题“南岭地区花岗岩型钨铋矿床深部勘查示范(2017YFC0602402)”;3.湖南省重点研发项目“湖南省锂铌钽等稀有金属资源高效勘查与开发(2019SK2261)”, 被推荐人对该成果的贡献:被推荐人作为项目负责人,查明了省内“三稀”资源的分布特征,摸清了湖南省“三稀”资源家底并总结了“三稀”矿产资源潜力;揭示了伟晶岩型稀有金属矿床岩浆-热液分异演化规律,发展了南岭地区花岗岩富集稀有金属矿的新认识,建立了稀有金属矿成矿模式和找矿模型。圈定了湖南省稀有金属成矿远景区 15 处,找矿靶区 10 处,成果转化应用指导找矿重大突破,其中白沙窝大型铍矿产地找矿成果被央视新闻频道报道。为新一轮战略性矿产资源找矿突破做出了重要贡献。	
成果简介: 三稀矿产资源作为重点的战略性矿产,保障国家“三稀”矿产资源安全在国际竞争中其战略地位日益突出。被推荐人在 2013-2022 年期间承担了中国地质调查局子项目、湖南省重点研发项目汇总集成“湖南三稀资源综合研究及勘查示范”。项目取得的主要成果如下: 1、查明了湖南省三稀矿产资源的分布情况,摸清了省内“三稀”资源家底,系统总结了湖南省“三稀”矿产资源潜力,填补了湖南“三稀”资源不明的空白。 2、精确厘定了构造-岩浆耦合成矿事件稀有金属成岩成矿时代,查明了稀有金属矿床形成的物源及地质构造环境,揭示了稀有金属矿床成矿机制。 3、首次建立湘东北地区“大岩体成大矿”伟晶岩型矿床成矿新模式。创新了构造控岩、控矿机制,提出低侵位缓倾接触构造控制伟晶岩形成部位与成矿潜力;建立了花岗岩型锂等稀有金属矿找矿模型。 4、实现了理论指导实践找矿的重大突破,圈定了湖南省稀有金属成矿远景区 15,圈定找矿靶区 10 处,新发现梅仙小型铌钽矿产地 1 处,白沙窝大型铍矿产地 1 处,上堡大型锂矿地 1 处。为湖南省部署锂矿专项提供了技术支撑,推动全省锂矿勘查新热潮。 5、项目实施培育了被推荐人博士后出站,晋升为正高级工程师,荣获湖南省科技进步三等奖,中国产学研合作创新奖,金罗盘奖,湖南省政府特殊津贴等荣誉,入选了自然资源部高层次科技创新工程青年人才、创新团队首席专家。	
客观评价: 1、2016 年 5 月中国地质调查局组织以陈毓川院士为组长的专家组对“湖南三稀资源综合研究与重点评价”项目成果进行了评审。主要意见为:(1)摸清了湖南省“三稀”矿产资源家底,查明了“三稀”矿产资源分布特征及成矿地质条件。(2)建立了伟晶岩型稀有金属矿成矿规律及成矿模式,新发现了平江县梅仙地区伟晶岩型稀有金属铌钽矿产地 1 处。(3)系统总结了湖南省“三稀”矿产资源成矿规律。 2、2018 年 11 月 26 日,中国地质科学院组织以王登红为组长的专家组对“湖南重点矿集区稀有金属调查评价”项目成果进行了评审。主要意见为:(1)圈定了白沙窝找矿靶区,为一处大型铍锂铌钽矿产地。(2)圈定了梅仙找矿靶区。发现伟晶岩脉 30 多条,矿靶区及外围成矿潜力较大。(3)总结了伟晶岩稀有金属矿找矿标志。报告等级评定为“优秀”级,综合得分为 91.1 分。 3、2022 年 7 月 10 日,湖南省地质院组织毛景文院士任组长的专家组对“湖南省锂铌钽等稀有金属资源高效勘查与开发”项目成果中课题 1、课题 2、课题进行了评价。主要意见为:(1)鉴别出两类锂矿床,并确定其成矿时代和成矿背景。(2)深化研究区域构造-岩浆演化与稀有金属成矿关系,总结提出稀有金属矿成矿规律。(3)建立了区别	

于传统 LCT 型伟晶岩演化稀有金属成矿新模式，完善了高分异演化花岗岩型稀有金属矿成矿模式，评价预测了伟晶岩型和花岗岩型锂矿资源潜力。

4、2021 年 8 月 9 日，湖南省地质院组织专家组对“南岭地区花岗岩型铌钽锂矿床深部勘查示范”专题成果进行了评审。主要意见为：（1）归纳出稀有金属矿床在空间上呈现成矿元素分带变化特征。（2）分别建立了地质地球物理找矿标志和地球物理模型，并进行了深部隐伏矿预测，钻探验证效果良好；建立了与花岗岩浆有关的稀有金属矿床综合地球化学模式，土壤地球化学测量对寻找稀有金属矿床具有较好效果。（3）系统总结了花岗伟晶岩型和热液型稀有矿的时空分布及成矿演化规律，圈定了找矿远景区 4 处，找矿靶区 6 处。（4）开展了优势找矿靶区深部钻探验证，取得了极好的找矿验证效果。报告等级评定为“优秀”级，综合得分为 91.8 分。

主要知识产权和标准规范等目录

知识产权(标准)类别	知识产权(标准)具体名称	国家(地区)	授权号(标准编号)	授权(标准发布)日期	证书编号(标准批准发布部门)	权利人(标准起草单位)	发明人(标准起草人)	发明专利(标准)有效状态
发明专利	岩石标本与野外勘探测量激电参数的对应方法	中国	ZL201910368990.7	2021-03-23	4318030	湖南省地质调查院	曹创华, 刘春明, 郭振威, 邓专, 文春华, 等	有效