**附件1 《湖南锂铌钽铍稀有金属矿高效勘查与找矿突破》公示内容**

**项目基本情况**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | 湖南锂铌钽铍稀有金属矿高效勘查与找矿突破 |
| **提名单位（专家）** | 湖南省自然资源厅 |
| **提名等级** | 湖南省科学技术进步奖（一等奖） |
| **主要完成人** | 文春华、周芳春、曹创华、陈剑锋、黄建中、张立平、成永生、王全亮、张利军、许以明、刘翔、黄小强 |
| **主要完成单位** | 湖南省地质调查所（原湖南省地质调查院）、湖南省地质灾害调查监测所（原湖南省核工业地质局三一一大队）、湖南省矿产资源调查所、中南大学、湖南有色金属研究院责任有限公司（原湖南有色金属研究院）、湖南省遥感地质调查监测所（原湖南省有色地质勘查研究院）、湖南省地质院 |

**主要知识产权和标准规范等目录**

**（不超过10件）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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年 | 第4318030号 | 湖南省地质调查所（原湖南省地质调查院） | 曹创华，刘春明，郭振威，邓专，文春华，谭仕敏，魏方辉 | 有效 |
| 发明专利 | [一种基于统计学的遥感影像广义阴影光谱重建方法和系统](http://www.soopat.com/Patent/202010846356" \t "http://www.soopat.com/Home/_blank), | 中国 | ZL[202010846356.2](http://www.soopat.com/Patent/202010846356" \t "http://www.soopat.com/Home/_blank) | 2020年 | 第4094844号 | 湖南省遥感地质调查监测所（原湖南省有色地质勘查研究院） | 张利军，曹创华，文春华，徐质彬，杨晓弘，尹展，黄志飙，杨海燕，陈海龙 | 有效 |
| 发明专利 | 一种从稀有金属选矿尾矿中回收云母和长石石英的方法 | 中国 | ZL202010258783.9 | 2021年 | 第4683407号 | 湖南有色金属研究院责任有限公司（原湖南有色金属研究院） | 周虎强，王全亮，赵建湘，文春华 | 有效 |
| 专著 | 湘东北地区铌钽-锂-铍稀有金属成矿规律及找矿预测 | 中国 | ISBN978-7-5625-5777-7 | 2023年 | 中国地质大学出版社 | 湖南省地质调查所 | 文春华，黄建中，刘翔，陈剑锋，周芳春，张立平 | 有效 |
| 论文 | Petrogenesis of Mesozoic Li-, Cs-, and Ta-rich (LCT) pegmatites from the Neoproterozoic Jiangnan Orogenic Belt, South China: An alternative origin model for the LCT type pegmatite | 中国 | 153(2023)105276 | 2022年 | Ore Geology Reviews | 湖南省地质调查所（原湖南省地质调查院） | 陈剑锋，文春华，吕正航（通讯作者），黄建中，张锦煦，唐勇，杜云，曹创华 | 有效 |
| 论文 | Ore genesis of the Baishawo Be-Li-Nb-Ta deposit in the northeast Hunan Province, south China: Evidence from geological, geochemical, and U-Pb and Re-Os geochronologic data | 中国 | 129 (2021) 103895 | 2020年 | Ore Geology Reviews | 湖南省地质调查所（原湖南省地质调查院） | 文春华，邵拥军，熊伊曲（通讯作者），李建康，蒋少涌 | 有效 |
| 论文 | 华南植被覆盖稀有金属矿集区快速探测评价体系的建立与应用 | 中国 | Doi: 10. 16111/j. 0258-7106. 2022. 02. 002 | 2022年 | 矿床地质 | 湖南省地质调查所（原湖南省地质调查院） | 曹创华，张利军（通讯作者），刘钧，黄建中，文春华，陈剑锋，黄志飚，成永生，张立平，刘晓辉 | 有效 |
| 论文 | 南岭地区湖南段花岗岩型锂矿成矿特征与资源预测 | 中国 | 1672-5603（2023）04-10-18 | 2023年 | 国土资源导刊 | 湖南省地质院 | 黄建中，孙骥，文春华，陈剑锋，曾广乾，盛丹，许以明，张雄，许若潮 | 有效 |
| 论文 | 湘东北地区伟晶岩型锂矿成矿模型及找矿潜力分析 | 中国 | doi: 10.3975/cagsb.2022.042401 | 2022年 | 地球学报 | 湖南省地质院 | 黄建中， 陈剑锋，文春华，周厚祥，李胜苗， 张立平，黄志飚，成永生， 曹创华，刘钧，陈虎 | 有效 |
| 论文 | 湖南仁里铌钽矿床辉钼矿Re-Os同位素年龄及其地质意义 | 中国 | doi: 10.16539/j.ddgzyckx.2020.03.011 | 2020年 | 大地构造与成矿学 | 湖南省地质灾害调查监测所（原湖南省核工业地质局三一一大队） | 周芳春，黄志飚，刘翔，苏俊男，黄小强，王臻，陈虎，张宗栋，雒小荣，李建斌，李振红，张立平，曾乐，李旭明 | 有效 |

**主要完成人情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 排名 | 行政职务 | 技术职称 | 工作单位 | 主要完成  单位 | 对本项目主要科技创新的贡献 |
| 文春华 | 1 | 副主任 | 正高级工程师 | 湖南省地质调查所 | 湖南省地质调查所 | 作为项目负责人之一，牵头组织项目实施过程，总结了伟晶岩型和花岗岩型稀有金属矿成矿规律，建立了成矿模式和找矿模型，提出了“大岩体成矿”新认识，评价了稀有金属资源潜力。以第一作者出版专著1部，发表了相关学术论文3篇，与其他作者合作发表论文4篇，授权发明专利3项。该项工作投入的工作量约占本人同期工作总量的90%。 |
| 周芳春 | 2 | 无 | 正高级工程师 | 湖南省地质灾害调查监测所 | 湖南省地质灾害调查监测所 | 作为项目专题负责人及仁里项目负责人，总结出大型层状构造与燕山期岩浆岩联合控矿的新认识，建立了“仁里式”找矿模型，取得了仁里矿区找矿重大突破。以第一作者发表相关学术论文4篇，该项工作投入的工作量约占本人同期工作总量的90%。 |
| 曹创华 | 3 | 副所长 | 正高级工程师 | 湖南省地质调查所 | 湖南省地质调查所 | 作为课题负责人，负责稀有金属矿综合探测技术研究，创新了空-天-地-气综合探测技术组合，提出了稀有金属矿快速探测方法。以第一作者授权发明专利1项，发表相关学术论文3篇，与其他作者合作授权发明专利1项，发表论文2篇。该项工作投入的工作量约占本人同期工作总量的90%。 |
| 陈剑锋 | 4 | 无 | 正高级工程师 | 湖南省地质调查所 | 湖南省地质调查所 | 作为项目课题负责人，总结了各类型伟晶岩与复式花岗岩间的成因联系，建立了湘东北伟晶岩型稀有金属矿床的成矿新模式。以第一作者发表相关学术论文3篇，与其他作者合作发表论文3篇。该项工作投入的工作量约占本人同期工作总量的90%。 |
| 黄建中 | 5 | 无 | 教授级高工 | 湖南省地质院 | 湖南省地质院 | 作为项目负责人，牵头组织项目实施过程，协调项目成果产出，总结了成矿地质条件，预测了伟晶岩型和花岗岩型稀有金属矿资源潜力。以第一作者发表了相关学术论文2篇，与其他作者合作出版专著1部，发表论文2篇。该项工作投入的工作量约占本人同期工作总量的90%。 |
| 张立平 | 6 | 无 | 高级工程师 | 湖南省地质灾害调查监测所 | 湖南省地质灾害调查监测所 | 作为项目专题负责人，完成了湘东北地区伟晶岩型稀有金属矿成矿作用研究，总结了幕阜山南缘地区伟晶岩岩性分带特征，实施了黄柏山找矿靶区钻探验证。以第一作者发表论文2篇，与其他作者合作发表论文1篇。该项工作投入的工作量约占本人同期工作总量的90%。 |
| 成永生 | 7 | 无 | 教授 | 中南大学 | 中南大学 | 作为项目课题负责人，完成了花岗岩型稀有金属成矿理论研究，总结了花岗岩分异演化与稀有金属成矿联系，揭示了花岗岩型稀有金属矿富集成因。以第一作者发表了相关学术论文3篇，与其他作者合作发表论文1篇。该项工作投入的工作量约占本人同期工作总量的90%。 |
| 王全亮 | 8 | 无 | 研究员 | 湖南有色金属研究院责任有限公司 | 湖南有色金属研究院责任有限公司 | 作为项目专题负责人，完成了稀有金属矿铌钽锂、长石、石英、云母综合利用研究，创新了无尾、无废选矿新工艺。以第一作者发表了相关学术论文2篇，与其他作者合作授权发明专利1项。该项工作投入的工作量约占本人同期工作总量的90%。 |
| 张利军 | 9 | 无 | 高级工程师 | 湖南省遥感地质调查监测所 | 湖南省遥感地质调查监测所 | 作为项目专题负责人，完成了综合探测技术方法中遥感专题研究，创新了去云雾、去植被干扰遥感新探测技术。以第一作者发授权发明专利2项，与其他作者合作发表论文1篇。该项工作投入的工作量约占本人同期工作总量的90%。 |
| 许以明 | 10 | 无 | 教授级高工 | 湖南省矿产资源调查所 | 湖南省矿产资源调查所 | 作为项目技术骨干及界牌岭和香花岭项目总技术负责，总结了花岗岩型稀有金属矿成矿规律，取得了湘南地区找矿重大突破。与其他作者合作发表论文1篇。该项工作投入的工作量约占本人同期工作总量的90%。 |
| 刘翔 | 11 | 无 | 教授级高工 | 湖南省生态事务中心 | 湖南省地质灾害调查监测所 | 作为项目课题负责人，完成了伟晶岩型稀有金属成矿理论研究，剖析了仁里矿床成矿地质背景，总结了仁里矿床控岩、控矿构造以及成矿作用。以第一作者发表了相关学术论文2篇，与其他作者合作发表论文1篇。该项工作投入的工作量约占本人同期工作总量的90%。 |
| 黄小强 | 12 | 主任 | 高级工程师 | 湖南省地质灾害调查监测所 | 湖南省地质灾害调查监测所 | 作为项目技术骨干，完成了湘东北地区伟晶岩型稀有金属矿成矿条件研究，总结了岩体内伟晶岩脉和片岩地层中伟晶岩脉含矿差异性，圈定了稀有金属找矿靶区。以第一作者发表论文2篇，与其他作者合作发表论文1篇。该项工作投入的工作量约占本人同期工作总量的90%。 |

**主要完成单位情况表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 单位名称 | 排名 | 对本项目贡献 |
| 湖南省地质调查所（原湖南省地质调查院） | 1 | 作为项目牵头实施单位，单位从人力、物力等方面支持该项目，组织和完成了项目的各项工作。单位成立了专家指导小组，对项目实施过程中提供了技术支撑，带领团队高效完成了项目实施，取得了创新性研究成果，有效的提高了稀有金属矿产找矿勘查理论技术支撑。研究成果已经在邻省、企业和政府部门推广应用，取得了良好的经济效益和社会效益 |
| 湖南省地质灾害调查监测所（原湖南省核工业地质局三一一大队） | 2 | 作为项目课题承担及实施单位，负责湘东北伟晶岩课题管理工作和示范验证工作。对项目实施提供人力、物力支撑，并对项目开展实施科学管理，带领团队开展了湘东北地区铌钽矿勘查，实现了找矿重大突破，取得了巨大的经济效益和社会效益。 |
| 湖南省矿产资源调查所 | 3 | 作为项目的实施单位，负责湘南花岗岩型稀有金属矿综合研究和勘查管理工作。对项目实施提供人力、物力支撑，单位专家指导组对项目实施过程中提供了技术支撑，成立勘查团队，带领团队开展了湘南地区锂多金属矿勘查，实现了找矿重大突破，取得了巨大的经济效益和社会效益。 |
| 中南大学 | 4 | 作为项目课题承担及实施单位，负责湘南花岗岩型稀有金属矿成矿规律研究及管理工作。对项目实施提供人力、物力支撑，单位组建实力强的科研团队，对项目实施过程中提供了技术支撑，取得了稀有金属矿理论创新重要认识，取得了显著的社会效益。 |
| 湖南有色金属研究院责任有限公司（原湖南有色金属研究院） | 5 | 作为项目课题承担及实施单位，负责稀有金属矿综合利用选矿工艺研发及管理工作。对项目实施提供人力、物力支撑，并配套科研经费，组建的研究团队攻克了稀有金属矿无尾、无废综合利用新工艺，提升了资源综合利用效益，为绿色矿山建设提供了成功的案例，取得了显著的经济和社会效益。 |
| 湖南省遥感地质调查监测所（原湖南省有色地质勘查研究院） | 6 | 作为项目专题承担及实施单位，负责遥感探测技术研发及管理工作。对项目实施提供人力、物力支撑，并配套科研经费，单位组建实力强的科研团队，创新了南方云雾和植被高覆盖区遥感新技术，实现了伟晶岩蚀变识别新突破。取得了显著的社会效益。 |
| 湖南省地质院 | 7 | 作为项目承担及管理单位，组建了项目指导专家组，制定了项目管理办法，对项目实施提供人力、物力支撑，并配套科研经费。对项目实施过程中提供了技术支撑，组织院士专家组对项目课题成果进行评价，为项目高质量成果产出奠定的基础。 |