

# 推荐对象基本情况和主要事迹

## 一、先进集体 2 个

### （一）广州海洋地质调查局天然气水合物工程技术中心

该中心是一支以青年科技人员为主体的天然气水合物勘查开发创新团队，荣获过全国、广东省多项荣誉称号，并入选自然资源部“科技创新团队”。所属成员入选自然资源领军人才 2 名，自然资源青年科技人才 2 名，中国地质学会“金锤奖” 2 名，国家高层次人才 1 名，多项成果获国家、省部级科技奖。

2017 年成功实施我国海域天然气水合物第一轮试采，创造了产气时长、产气总量最大的世界纪录，中共中央、国务院发来贺电，赞誉为“中国人民勇攀世界科技高峰的又一标志性成就”。2020 年成功实施第二轮试采，这是世界上首次利用水平井技术成功试采，创造了产气总量、日均产量新的世界纪录，到“探索性试采”再到“试验性试采”重大跨越，进一步增强了我国水合物科技创新国际“领跑”地位。

在两轮试采科技创新攻关过程中，中心科技工作者直面卡脖子难题，勇挑攻坚克难重担。建立陆地、海上 5 个试验场，实施超 1000 组数值模拟、480 余次室内实验，钻探 21 口试验井，开展 123 次施工试验，自主创新研发了一套国际领先的水合物产业化必需的关键技术装备体系，形成了 6 大类 32 项关键技术、12 项核心装备，确保了两轮试采的成功。

第二轮试采成功后，围绕制约天然气水合物产业化勘查开发的核心技术问题和地球系统科学问题，自主研发的声学实时监测、温差能发电等 17 项技术攻关取得显著进展，自主研发的保压取心、岩心转移切割、测试装备投入海上生产，实现国产化替代。

## （二）中国地质科学院矿产资源研究所稀有稀土稀贵战略性矿产研究团队

团队近五年共承担国家级科研项目 3 项，组织实施地质调查工程 3 项，二级项目 3 项，科技成果转化项目 6 项，获得各种奖励 10 项，培养硕士、博士及博士后 62 名，发现超大型锂矿床 1 处，探获氧化锂资源量百万余吨，铜近 50 万吨，钨近 10 万吨，提交钨、铜、锂、铍等勘查靶区多处，实现了从传统的基础理论研究向成矿理论与找矿实践紧密结合的转型发展，为我国战略性新兴产业的发展提供了资源保障。

该团队创新提出“成矿系列组”等新概念、成矿规律 6W 研究方法、成矿规律编图“五位一体”新技术、成矿预测“三原则”等，编制了全国唯一的成矿规律研究行业标准。率先在全国范围内开展对“三稀”矿产资源的系统的调查研究，首次提出大型锂矿“多旋回深循环内外生一体化”、离子吸附型稀土“八多三深”等成矿理论，以及“以锂找锂”的找矿新思路和技术流程，取得了生物找矿、遥感找矿、岩矿样品加工数控自动化等方面的一系列技术创新。该团队提出的赣南钨矿的找矿模型和钨金矿成矿模式，在矿区深部不断发现新的钨矿体，并拓展了金、锡、锂新矿种，延长矿山寿命，形成了矿业新格局，同时带动村民就业脱贫。创新了粤北地区铜多金属矿区的成矿模式，实现了科研成果的有效转化和找矿突破，延长广东大宝山矿山服务年限数十年。打造《中国矿产地质志》成为地球系统科学体系创新和发展的基础和源头，已完成近 200 部志书的成果审查，正式出版 72 部，实现了全国 182 个矿种、6.48 万处矿产地和 94 个成矿区带的全面全覆盖，创新发展“成矿系列”理论为地球系统四维成矿理论，提出了“全位成矿、缺位找矿”整体预测思维，直接指导多地实现了关键矿产的找矿新突破；科学圈定了一批矿产开发基地和最有资源前景的矿产资源勘查开发基地，主动服务国家规划、决策和管理。

## 二、先进个人 3 名

(一) 殷跃平，男，汉族，中共党员，博士研究生，现任中国地质环境监测院（自然资源部地质灾害技术指导中心）首席科学家，正高级工程师。曾任局属单位副总工程师、局机关部主任、局属单位总工程师等。

该同志从事重大工程地质和地质灾害防治工作 40 余年，一直坚守在西南山区和青藏高原防灾减灾第一线，聚焦国家防灾减灾重大需求，用科技创新践行了“人民至上、生命至上”理念，解决了诸多重大工程和山区城镇地质灾害防治及监测预警等多项关键技术难题。

他长期深入青藏高原高山、极高山灾险区，勇闯高寒缺氧生命禁区，创新发展了李四光创立的地质力学“安全岛”理论，支撑了重大工程、国防建设和边疆城镇防灾减灾。跟踪研究三峡库区地质灾害防治卅余载，为保障库区百万移民就地后靠安置建设和三峡黄金水道地质安全做出了重要贡献。

带领团队开拓了普适性监测预警技术研究之路，通过孕灾条件、监测数据、成灾机理研究，找到地质灾害的共性，掌握其运动规律和理论原理，建立预警模型，提高了预警科学性和准确性。目前，普适型监测技术和风险预警模型已在全国广大乡村推广，为推动地质灾害监测预警从“人防”到“技防”做出了重要贡献。开展了基于断裂山系控制和星空遥感技术融合的早期识别技术研究，建立了构造混杂岩带堵江滑坡的成灾地貌、动态变形和堵溃灾害综合判识指标，提供了重要的地质安全保障。针对青藏高原地壳结构极其复杂、构造强烈挤压、冻融扰动剧烈，高位远程灾害链带来的巨灾挑战，提出了活动断裂/变形山体/灾变岩体与高势能地质灾害内外动力耦合的风险防控选址方法；为防治高位远程地质灾害，创建了高位远程地质灾害链启动、犁切和堵溃动力分区防控模式，提出了控源、消能和改流的刚-柔组合断链防治方法，研发了一系列配套防治技术。

(二) **朱祥坤**，男，汉族，中共党员，博士研究生，现任中国地质科学院地质研究所研究员。曾在海外院校从事科研和教学工作，曾任局属单位内设机构负责人等。

该同志长期在自然资源领域工作，在科技创新方面做出了系统性突出贡献，曾获中国侨界贡献奖一等奖、国家杰出青年基金项目资助和国土资源部首届科技领军人才等称号，以第一完成人获部科技成果二等奖 1 项。

该同志组织创建我国首个非传统稳定同位素研究专业实验室，率先建立和完善了铁铜钛等多种同位素体系的高精度分析方法，创建了我国首个非传统稳定同位素研究实验室，奠基了非传统稳定同位素地球化学的发展基础。奠基非传统稳定同位素示踪的理论框架，系统研究了岩浆、热液等高温过程中铁铜锌等同位素分馏规律，奠定了非传统稳定同位素高温地球化学理论基础，建立了运用非传统稳定同位素示踪氧化还原状态演化的理论基础，搭建了运用非传统稳定同位素示踪岩石圈与表生环境关联的桥梁。

带领团队引领了非传统稳定同位素地球化学的发展方向，率先将铁铜锌等同位素体系应用于古海洋研究，将高精度铁同位素分析技术运用于天体化学研究，将铜镁等同位素应用于成矿作用研究。首次发现 15.7 亿年前古海洋氧化事件，推翻了“距今 18-8 亿年时期地球表面持续低氧”的传统认识，代表了地球早期环境与生命协同演化研究的重大进展。构筑全球首条成冰纪非冰期海洋的铁同位素演化曲线，首次完整重建马里诺冰期海洋的氧化还原状态。提出了成冰纪非冰期海洋的“渐进氧化模型”、雪球地球期间海水中的自由氧来自于融化冰水的观点，解开了真核生物穿越雪球地球事件的迷雾。通过海量数据的深入分析，给出了自然界物质铅元素的标准原子量为区间值。此项工作将更新教科书的元素周期表，使铅元素标准原子量从“常数”转变为“区间值”，意味着人类对铅元素标准原子量的认识往前迈出了质的一步，成果被化学界最高学术机构采纳。

(三)侯红星，男，汉族，中共党员，博士研究生，现任中国地质调查局廊坊自然资源综合调查中心副总工程师（正处级），正高级工程师。曾任原武警黄金部队某支队助理工程师、某总队助理工程师、工程师、高级工程师、科长等。

该同志先后承担、主持和参与实施省、部级资源环境地质类调查项目（含课题）39项，新发现金多金属找矿靶区41处，提交大中型金、钨、锑矿床4处。先后两次荣立个人三等功，获军队优秀专业技术人员岗位津贴，部、局优秀共产党员。2022年度“十四五”全国自然资源调查监测劳动和技能竞赛先进个人，所带领的地表基质团队分别获得2022年度“十四五”全国自然资源调查监测劳动和技能竞赛先进集体、2023年度“全国工人先锋号称号”等荣誉称号。

该同志带领团队在全国率先启动实施保定地区地表基质调查试点，全面推进实施东北地区83个黑土地保护重点县（市、区、旗）地表基质调查（15个项目，面积41万平方千米），同时牵头开展了浙江宁波陆海过渡区、南方低山丘陵红壤区、北方干旱农牧交错区等典型地区地表基质调查工作。在地表基质调查的理论方法、技术标准、业务推进、质量控制、应用服务和监测评价等方面取得较好的试点创新成果和引领、示范作用，在全国自然资源调查领域走在前列并处于领先水平。带动多个省市启动实施了一批区域特色的地表基质调查项目，有效服务地方经济建设和自然资源管理工作。

黑土地地表基质调查已查明东北83个黑土地保护重点县域地表基质与黑土地资源分布特征，构建形成孕育支撑不同类型“图斑”的地表基质“一张底版”和“一套数据”，提出了分类施策的黑土地保护利用和修复治理建议。系统建立了83个黑土地保护重点县“土地利用-黑土地资源-地表基质”立体档案，成为东北黑土区国土空间规划、黑土耕地保护利用以及高标准农田建设的重要依据。