



附表 1

完成人合作关系说明

本项目围绕复杂成矿系统解析、关键勘查技术研发与找矿工程验证开展长期协同攻关。第一完成人刘鹏自 2013 年以来负责总体设计、组织实施和成果集成。各完成人依托西北大学、西北有色地质矿业集团有限公司、中国地质调查局呼和浩特自然资源综合调查中心、中国地质科学院矿产资源研究所、长安大学，在成矿过程研究、成矿理论、勘查技术研发和工程验证等方面形成了分工明确、优势互补的合作关系。

在成矿过程研究方面，刘鹏与毛景文联合开展东南沿海锡多金属成矿时代与成因模型研究，厘定西岭锡矿床成矿时代并建立成因模型，为区域早白垩世锡多金属成矿事件识别和覆盖区成矿模式构建提供了依据。刘鹏与张超、宋文磊、于洪协同开展实验模拟、矿物自动定量分析、微纳观测与定量反演研究；张超开展石英 Ti 温压计和含黑云母岩浆机器学习温压计研究，宋文磊优化 TIMA 测试流程并建设矿物数据库，于洪研发 TEM 地质薄片制样与微纳观测技术，共同构建了支撑创新点一的研究方法体系。

在区域成矿规律与找矿模型研究方面，刘鹏、田永飞、刘敏联合研究华北克拉通南、北缘构造-岩浆-热液耦合作用，田永飞重点揭示熊耳山地区斑岩-角砾岩-中硫化型浅成低温热液成矿系统及空间分带规律。王瑞廷、庞振甲、袁波长期开展秦岭勉略宁矿集区成矿规律、找矿预测与工程验证，相关成果获 2023 年度中国有色金属工业科学技术奖二等奖，并应用于代家坝-艾叶口等地区的勘查与资源评价。杨彪、苏攀云依托矿产调查任务协同研究，相关成果入选中国地质调查局 2024 年度十大进展，并获 2025 年度内蒙古自治区地质行业职工工程技术创新成果一等奖。

在勘查技术研发与集成应用方面，周建美负责车载阵列式地球物理探测方法及系统研发，林鑫负责地质钻探装备研发，梅佳成负责 VNIR-SWIR 光谱成矿元素定量反演算法及系统模块研发。刘鹏统筹成矿理论、勘查技术、多源信息融合与三维建模，王瑞廷、庞振甲、袁波等负责方法试验、靶区验证和成果应用，形成“成矿规律研究-智能预测-工程验证-模型迭代”的协同模式。

各完成人通过论文合著、共同立项、共同获奖、技术协同和产业合作，建立了持续稳定的合作关系，共同支撑项目的三项主要科技创新及“方法-理论-技术-实践”全链条成果。

第一完成人签名:



完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者/项目排名	合作起始时间	合作完成时间	合作成果	证明材料
1	论文合著	刘鹏/1、毛景文/3	2013 年	2018 年	The Xiling Sn deposit, eastern Guangdong Province, SE China: a new genetic model from 40Ar-39Ar muscovite, and U-Pb cassiterite and zircon geochronology/Economic Geology	附件 1-2
2	产业合作	刘鹏/1、王瑞廷/2、庞振甲/10、袁波/12	2021 年	2024 年	秦岭勉略宁矿集区成矿规律、找矿模型与工程验证系列成果	附件 2-1
3	共同获奖	刘鹏/1、张超/4、宋文磊/6、田永飞/7、于洪/13	2018 年	2024 年	我国三个重稀土矿物的发现与意义（中国地质学会 2023 年度地质科技重要进展）	附件 4-3
4	产业合作	刘鹏/1、杨彪/5、刘敏/8、周建美/9、林鑫/11、苏攀云/14、梅佳成/15	2016 年	2024 年	华北克拉通北缘战略性矿产资源成矿规律、找矿模型与工程验证系列成果	附件 2-3

承诺：本人作为项目第一完成人，对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责，特此声明。

第一完成人签名：刘鹏



[HONOR CERTIFICATE]

JZ-DZXH2024-D02-01

西北大学:

你单位完成的“我国三个重稀土矿物的发现与意义”
项目荣获中国地质学会 2023 年度地质科技重要进展。
特发此证。





中国地质学会文件

地会字〔2024〕26号

关于公布 2023 年度地质科技重要进展、 地质找矿重大成果的通知

各常务理事单位、分支机构、省级地质学会(会员服务中心):

近日,经单位推荐、形式审查、初审、审定和公示等程序,遴选产生了中国地质学会 2023 年度“地质科技重要进展、地质找矿重大成果”项目(见附件),现予以公布。

特此通知。

- 附件: 1. 2023 年度地质科技重要进展获奖项目一览表
2. 2023 年度地质找矿重大成果获奖项目一览表





附件 1

2023 年度地质科技重要进展获奖项目一览表

(排名不分先后)

序号	项目名称	项目主要完成单位	项目主要完成人	推荐单位
1	晚更新世以来中国北方沙漠环境演变过程及干旱区人地关系	浙江大学 复旦大学 兰州大学 新疆大学 中国科学院地球环境研究所 陕西师范大学 中国科学院新疆生态与地理研究所 郑州大学 内蒙古大学	杨小平、张晓虹、安成邦 张 峰、梁 鹏、方伊曼 张东菊、杨伟兵、李鸿威 张德国、崔建新、夏敦胜 王旭龙、吴世新、郑江华	第四纪冰川及 第四纪地质专委会
2	我国三个重稀土矿物的发现与意义	西北大学 中国地质大学（北京） 中国地质调查局西安矿产资源调查中心 中国地质科学院矿产资源研究所 南京大学 长安大学 中南大学	刘 鹏、李国武、姚 薇 孙宁岳、刘 敏、于 洪 杨文强、宋文磊、王小林 胡 欢、张 超、田永飞 陈小丹、杜 玮、于 淼	矿床专委会