



## 中国地质调查局、中国地质科学院 2022 年度地质调查十大进展

地质调查是新发现的摇篮。2022 年，中国地质调查局全体职工克服疫情困扰，跋山涉水，栉风沐雨，全年完成数百项地质调查项目。2023 年 1 月，经专家评审，推出了中国地质调查局、中国地质科学院 2022 年度地质调查十大进展和地质科技十大进展。因篇幅所限，现介绍地质调查十大进展如下，以飨读者（地质科技十大进展将在第 3 期介绍）。

### 一、支撑五部委联合印发《新一轮找矿突破战略行动“十四五”实施方案》

明确了基础调查区、重点调查区、重点勘查区、重要矿山深部“十四五”“四区”找矿行动部署；系统梳理了过去十年中国地质找矿工作进展和制约找矿突破的关键科学问题，有针对性提出地质解决方案和矿政管理改革措施。完成单位：中国地质调查局发展研究中心等；首席专家：李永胜、吕志成、王宗起、包书景等。

### 二、首次编发年度《国家水资源调查报告》

首次研究划定 38 个国家级地下水战略储备重点区，纳入《全国国土空间规划纲要》；首次编制形成《国家地下水资源年度调查评价报告（2021）》，全面阐述了中国年度的地下水量、质及变化；首次形成《国家水资源调查报告》。完成单位：中国地质环境监测院等；首席专家：李文鹏、吴爱民等。

### 三、发布《国家土地地球化学质量报告（2022）》

系统总结了 266.5 万 km<sup>2</sup> 1 : 25 万土地地球化学调查成果，构建由 3657 个国家级和 6374 个区域级监测点位组成的监测网络；首次全面评价了覆盖中国 83% 耕地土地地球化学质量状况；形成了“富硒土地资源开发利用”等 6 个专题报告，为国家保障粮食安全提供了科学依据；为中国土地保护与开发利用提出了重要建议。完成单位：中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所等；首席专家：成杭新、彭敏、赵奕然等。

### 四、塔里木盆地和四川盆地新区新层系油气调查获工业气流

在塔里木盆地新区新层系实施 3 口井均获成功，实现了该区勘探 60 年来重要突破，证实了含气砂体规模；四川盆地西南缘川沐地 2 井三叠系雷口坡组获得日产 1.68 万 m<sup>3</sup> 工业气流；首次提出塔里木盆地志留纪潮控海湾复合沉积体系新认识，建立“断裂主控、多期充注、晚期为主”成藏模式。完成单位：中国地质调查局油气资源调查中心和中国地质调查局成都地质调查中心；首席专家：高永进、余谦等。

### 五、中国海域二氧化碳地质封存潜力基本查明

创建了符合中国海域地质条件的二氧化碳地质封存潜力与适宜性评价技术方法体系，实现盆地级和区带级适宜性定量表征；系统完成中国海域二氧化碳地质封存潜力评价，其中盆地级预测潜力 2.58 万亿 t，区带级推定潜力 1.21 万亿 t，首批目标级控制潜力 33.87 亿 t；揭示了“盆地裂后期控层、沉积相带控储、层序凝缩层封盖”的地质规律和咸水层封存地质体。完成单位：中国地质调查局青岛海洋地质研究所等；首席专家：

陈建文、王嘹亮、王平等。

### 六、云南红河州发现大型离子吸附型稀土矿

在云南红河州蒙自—中越边境地区发现重稀土元素超常富集区，圈定 4 处稀土找矿靶区；圈定 6 处异常中心，其中以红河 I 号、红河 II 号和红河 III 号异常最具成矿潜力；圈定了马鞍底超大型、贾沙大型、大寨中型、勐桥大型 4 个离子吸附型稀土矿。初步推断稀土潜在矿石量约 9.46 亿 t、稀土氧化物潜在资源约 100 万 t，重稀土氧化物潜在资源约 13.7 万 t。完成单位：中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所；首席专家：王学求、周建等。

### 七、中国-巴基斯坦印度洋联合科考圆满完成

首次系统揭示海域中生界广泛分布，提出白垩系为重要烃源岩层系；新圈定了 3 个油气有利区带；精确锁定油气招标建议区块，促进油气资源勘探开发，助力缓解能源短缺局面；成功打造了中巴联合印度洋海洋地质调查的范例。完成单位：中国地质调查局青岛海洋地质研究所等；首席专家：王宏斌、梁杰、陆凯、廖晶等。

### 八、松潘-甘孜成矿带锂等稀有金属找矿新发现

在马尔康地区稀有金属找矿发现伟晶岩脉 77 条，估算新增氧化锂潜在矿产资源 22 万 t；甲基卡矿田探获潜在资源量氧化锂 90360 t，氧化铍 5952 t，进一步扩大了甲基卡大型锂矿资源基地的资源储量；在九龙地区圈定靶区 4 处；在义敦地区取得了铍、铷钽等稀有金属矿重要的找矿发现，均有望达到中型以上矿床规模。完成单位：中国地质科学院矿产资源研究所等；首席专家：刘善宝等。

### 九、自然资源调查监测框架体系初步形成

构建了自然资源综合调查的技术体系和组织体系；厘定了地表基质的概念内涵与分级分层，构建了地表基质调查技术方法体系；编制完成全国自然资源要素综合观测研究体系建设总体方案，建立了 10 个一级站、18 个二级站和 20 个三级站的自然资源观测站点；完成全国 14880 个地块国土变更调查国家级外业核查、694 个县地类变化信息提取与建（构）筑物更新等自然资源监测任务和 2497 个森林草原湿地并行样地调查。完成单位：中国地质调查局自然资源综合调查指挥中心等；首席专家：郝爱兵、葛良胜等。

### 十、全国重要岩心数字化累计完成 200 万延米

引领全国累计完成超 200 万延米岩心数字化；构建了“1+6”岩心数字化标准体系并纳入行标规划；研发便携式野外图像采集仪并在 20 家单位推广利用；数字岩心系统汇聚了 115 万个钻孔目录数据及 80 万 m<sup>1</sup> 类岩心数据并上线服务，实现了 31 个省馆在线化数据采集与上报，全年用户访问量达 2.8 万人次。完成单位：自然资源实物地质资料中心等；首席专家：史维鑫、高鹏鑫等。

（据中国地质调查局网站和局总工程师室资料整理）

封面图片：新苏参 1 井钻井现场图。该井位于新疆阿克苏市塔里木盆地柯坪断隆沙井子构造带，完钻井深 5110 m，钻遇寒武—志留系气测异常 121.99 m/31 层。（中国地质调查局油气资源调查中心 刘亚雷 赵洪波 供稿）