



内部资料，免费交流

中国矿业信息

中国矿业联合会主办

2023年11月24日第三十六期（总刊第610期）

本期要闻

自然资源部：矿业权人勘查开采信息管理办法征求意见（P1）

三部门联合召开会议 加强铁矿石期现货联动监管（P3）

海南建立新旧采矿用地挂钩制度 促进净矿出让和生态修复（P13）

新疆新一轮找矿突破战略行动座谈会召开（P18）

山东省地矿局与中国地质装备集团签署战略合作协议（P25）

西部矿业：玉龙铜矿进入绿色高效开发新阶段（P35）

第四届全国地勘行业职业技能竞赛决赛圆满收官（P37）

通讯地址：北京市朝阳区安定门外小关东里10号院东小楼

联系电话：010—66557688 责任编辑：杨秋玲

投稿邮箱：YQL@chinamining.org.cn

目录

部委动态

自然资源部：矿业权人勘查开采信息管理办法征求意见.....	1
自然资源部：全国地勘和测绘行业完成安全生产隐患整改六千一百余项.....	2
三部门联合召开会议 加强铁矿石期现货联动监管.....	3
商务部进一步加强钨、锑、白银等稀有金属出口管理.....	4

省际动态

深挖“矿”潜力 助力新疆高质量发展“新突破”.....	4
陕西力推新一轮找矿突破战略行动实施 233 个地勘基金项目 .	8
山东省已勘探发现 96 个地热田 实现地热找矿重大突破.....	9
山西已建成智能化煤矿 78 座.....	12
海南建立新旧采矿用地挂钩制度 促进净矿出让和生态修复 .	13
湖北省全面推进自然资源治理数字化转型.....	14
2023-2027 年宁夏将部署砂石土矿产资源勘查项目 28 个.....	18

找矿突破

新疆新一轮找矿突破战略行动座谈会召开.....	18
-------------------------	----

绿色矿山

浙江省首批 14 家智能化绿色矿山诞生.....	22
黑龙江 41 家矿企入选省级绿色矿山名录.....	23

地勘单位

天津地调中心与新疆地质局签署合作框架协议 24

山东省地矿局与中国地质装备集团签署战略合作协议 25

国际矿业

加纳制定绿色矿产政策 27

全球十大石墨开发项目 多分布在非洲 28

矿业技术

尾矿库安全运行状态评价的云-DS 证据理论模型 31

基于机器学习的尾矿库监测数据异常识别研究 33

会员动态

西部矿业：玉龙铜矿进入绿色高效开发新阶段 35

河南发恩德加快推进智慧矿山建设步伐 36

中国矿联

第四届全国地勘行业职业技能竞赛决赛圆满收官 37

部委动态

自然资源部：矿业权人勘查开采信息管理办法征求意见

自然资源部近日对《矿业权人勘查开采信息管理办法（征求意见稿）》（以下简称“征求意见稿”）公开征求意见，进一步规范矿业权人勘查开采信息管理，加强对矿业权人勘查开采矿产资源的监督管理，强化信用约束。

征求意见稿表示，矿业权人勘查开采信息公示、严重失信主体认定和矿业权人异常名录管理等活动，适用本办法。矿业权人勘查开采信息按照“谁产生，谁填报”的原则，由矿业权人和县级以上人民政府自然资源主管部门在全国矿业权人勘查开采信息管理系统中负责填报并向社会公示。

征求意见稿明确了探矿权人、采矿权人和自然资源主管部门填报公示信息内容以及信息填报要求。

征求意见稿称，矿业权人勘查开采信息涉及国家秘密、商业秘密等不能公开的，矿业权人应当以书面形式向省级人民政府自然资源主管部门报送勘查开采年度信息。省级以上人民政府自然资源主管部门可以按照“双随机、一公开”监管要求，随机抽取一定比例的矿业权，组织对矿业权人公示的勘查开采信息情况进行检查。在监督检查中发现矿业权人未按照规定填报勘查开采信息的，应当对其进行书面告知，并提出整改要求；发现矿业权人违反矿产资源管理法律法规规定的，应当依法予以查处。

此外，征求意见稿还就严重失信主体认定标准、认定程序、管理措施等内容进一步作出明确。（中国矿业报）

自然资源部：全国地勘和测绘行业完成安全生产隐患整改六千一百余项

近日，自然资源部办公厅印发《关于2023年地质勘查和测绘行业安全生产工作情况的通报》（以下简称《通报》），公布全国地质勘查和测绘行业安全生产隐患排查检查结果：2023年共发现问题隐患7400余项，完成整改6100余项，问题整改率达到83%。

《通报》介绍了开展隐患排查检查的主要做法：一是结合实际，有序推进。北京、辽宁等省（区、市）自然资源主管部门党组部署推动地质勘查和测绘行业安全生产管理工作。二是严格排查，压实责任。如浙江省印发《自然资源领域安全生产权利清单》，更新完善制度、权利、责任、项目、风险“五张清单”；四川省加快推进安全生产标准化建设，推动四川省地质局今年年内全部完成安全生产标准化二级达标等。三是督促整改，成效初显。新疆、青海、福建、湖北等地检查发现的地质勘查和测绘行业问题隐患，均已全部完成整改。

《通报》指出了检查发现的一些主要问题，特别是地质勘查和测绘行业单位履行安全生产主体责任、单位主要负责

人履行第一责任人上存在差距，在资金投入、隐患排查、制度建设、风险管控等方面存在的短板弱项。一是安全生产投入不足、隐患排查不到位。二是安全生产制度仍不健全，安全生产责任落实尚未完全到位。三是野外作业风险仍然存在、野外安全保障能力有待提升。

《通报》要求，省级自然资源主管部门要做实做细属地监管，紧盯关键环节，全程督导跟踪，落实单位主体责任。要持续开展安全生产常态化排查整治，对2023年排查发现的问题隐患要实行台账闭环管理，整改一宗，销号一宗；要深刻剖析问题隐患根源，采取有效措施，标本兼治；要加强经验总结交流，以案促改，推动地质勘查和测绘行业安全形势持续向好。（中国自然资源报）

三部门联合召开会议 加强铁矿石期现货联动监管

据国家发展改革委微信公众号消息，针对近期铁矿石价格出现连续过快上涨的异动情况，国家发展改革委价格司、市场监管总局价监竞争局、中国证监会期货部组织部分铁矿石贸易企业和期货公司召开会议，了解有关企业参与铁矿石现货和期货交易情况，要求有关企业依法合规经营，不得捏造散布涨价信息，不得故意渲染涨价氛围，不得囤积居奇，不得哄抬价格，不得过度投机炒作，不得操纵期货市场。

国家发展改革委、市场监管总局、中国证监会将紧盯市场动态，持续加强铁矿石期现货联动监管，严厉打击违法违规行爲，切实维护市场正常秩序。（中国新闻网）

商务部进一步加强钨、锑、白银等稀有金属出口管理

为保护资源和环境，加强稀有金属出口管理，商务部日前发布《2024-2025 年度钨、锑、白银出口国营贸易企业申报条件及申报程序》公告。其中，在申报条件方面，公告对新申报的钨出口国营贸易企业要求，近 3 年年均出口供货不低于 2000 吨；对新申报锑出口国营贸易企业要求，近 3 年年均出口供货不低于 7000 吨（精锑）或 5000 吨（氧化锑）；对白银出口国营贸易企业要求，2022 年年产白银 80 吨（含）以上，西部地区新申请企业可放宽至 40 吨（含）以上。（商务部）

省际动态

深挖“矿”潜力 助力新疆高质量发展“新突破”

11 月 18 日，新疆新一轮找矿突破战略行动座谈会召开，自然资源部、自治区和兵团自然资源管理部门、有关地州市、地勘单位、矿山企业的“探矿者”们齐聚一堂，锚定新疆找矿突破下一步重点任务，分享找矿突破经验，交流找矿技术进展，推动新疆矿产资源潜力持续释放。

今年以来，新疆围绕绿色矿业等“八大产业集群”建设，加快推进新一轮找矿突破战略行动，促进矿业产业转型升级，助力经济社会高质量发展。以此次座谈会为契机，新疆矿产资源勘探开发瞄准更高水平再发力。

资源禀赋奠定“突破”基础

新疆处于古亚洲与特提斯两大成矿域接合部，地质构造复杂独特，成矿地质条件优越，矿产资源种类全、储量大。

“截至目前，新疆发现各类矿产 153 种、查明资源储量矿产 103 种，分别占全国的 88%和 63%，77 种查明资源储量居全国前 10 位，其中石油、钠硝石等 10 种排名第一。”自治区自然资源厅党组书记孙继洲说。

从预测资源量看，更显大自然对新疆的馈赠之丰富——煤炭预测资源量 2.19 万亿吨、占全国的 40%，煤层气预测资源量 7.51 万亿立方米、占全国的 26%，石油、天然气预测资源量分别为 230 亿吨、17.5 万亿立方米，均居全国首位。

近年来，新疆先后发现火烧云千万吨级铅锌矿、大红柳滩百万吨级锂矿等一批世界级矿床。尽管如此，目前新疆主要矿种总体资源查明率仍低于全国平均水平，找矿潜力巨大。

在新一轮找矿突破战略行动中，自然资源部将新疆作为找矿行动主战场，划定重点调查区、勘查区，打造大型资源勘查基地，重点向南疆地区倾斜。

“矿产资源天赋蕴藏，是新疆保障国家能源资源安全的重要基础，也是建设现代化产业体系、实现后发赶超的突出优势。”孙继洲说。

健全机制强化“突破”保障

新疆始终坚持把新一轮找矿突破战略行动作为重大任务，统筹谋划推进、释放资源潜力，集中力量打造以“八大产业集群”为支撑的现代化产业体系，不断提升对保障国家能源和关键矿产资源安全的贡献度。

自治区党委统一部署，成立战略性矿产资源管理委员会，统筹全疆地质找矿工作，多次对矿产资源勘查开发工作作出部署，明确从项目资金、人才技术、政策措施等方面予以全力支持。特别是组建找矿专项机构，深化地勘单位改革、成立自治区地质局及地质研究院，为找矿行动提供了强有力的组织保障。

哈密市委书记孙涛说，哈密市通过健全完善市自然资源与规划委员会、矿产资源勘查开发联席会议，强化市委统筹、政府推进、部门联动、市场协同，从产业规划、资金投入、力量统筹、政务服务等方面为找矿行动提供了有力机制支撑。

自治区地质局自今年9月揭牌成立以来，坚持把找矿突破作为第一使命，聚焦“八大产业集群”建设和经济高质量发展，加快推进新一轮找矿突破战略行动。

“快找矿、找大矿、找好矿。”自治区地质局党组书记黄雪伟说，地质局成立找矿突破战略行动指挥部，汇集行业专家和技术骨干，建立起了协调联动、专业突出、覆盖全面、高效运转的组织体系。同时深入野外一线开展专项调研，加快与中国地质调查局等部门的交流合作，引进高新技术勘查方法缩小靶区，不断提高找矿的精准度。

在找矿突破目标上，新疆力争到 2025 年新形成和拓展 7 至 9 处大型资源基地，预计提交勘查区块 200 个以上，实现战略性矿产新增一批资源量，较“十四五”规划目标大幅提高。

久久为功实现“突破”目标

新疆具有“三山夹两盆”的构造地貌格局，浅覆盖区、高寒山区占总体面积的 60%以上。这些地区工作程度低、找矿难度大，导致新疆资源探明率不高。

这次座谈会上，与会各方深入交流经验做法，进一步明确目标方向，更加坚定了实现找矿突破的信心。

“加快找矿技术创新，解决新疆找矿面临的特殊问题。”中国科学院新疆生态与地理研究所新疆矿产资源研究中心副主任毛启贵建议，加强中高精度大深度地勘探测技术方法攻关，系统开展“天—空—地—深”一体化立体协同探测技术研究，服务特殊景观区和深部勘查找矿突破。

为加快推进新疆煤层气勘探开发利用，今年自治区组建成立了新疆亚新煤层气投资开发集团。在新一轮找矿突破战略行动部署下，该集团以全疆煤层气探明储量快速增长为己任，组织全国专家团队对新疆主要含煤区开展煤层气综合地质分析和潜力评价，明确勘查攻坚方向。“积极调度油气、非常规油气、煤炭行业各类勘查力量，加速勘探进程。”该集团总经理崔玉淼表示，将坚定信心、攻坚克难，全面推动煤层气增储上产，力争2025年在全疆累计形成15亿—20亿立方米/年产能。

自新一轮找矿突破战略行动以来，中国石油新疆油田分公司深入实施石油增储上产和天然气加快发展工程，守牢能源保供主阵地。该公司总经理魏兆胜说，将系统研究工作举措，持续深化新一轮找矿突破战略行动，为保障国家能源安全、建设美丽新疆作出更大贡献。（新疆日报）

陕西力推新一轮找矿突破战略行动实施233个地勘基金项目

近日，陕西省自然资源厅发布消息，今年以来，陕西自然资源系统以服务生态文明建设、提高国家战略性矿产及全省急需特色矿产安全保障为目标，全力推动新一轮找矿突破战略行动取得新进展。

新一轮找矿突破战略行动实施以来，陕西累计投入资金6.33亿元，实施地勘基金项目233个。在氦气勘查方面，全

国首口氦气专属探井渭河盆地“氦气1号井”于今年4月顺利完钻，发现独立的氦气气藏存在。在战略性矿产找矿方面，铜矿勘查有望达到中型以上规模铜矿产地，填补了近年来陕西省铜矿勘查空白；镇安西部地区钨矿找矿保持持续向好态势，进一步巩固了镇安西部超大型钨钼矿资源基地建设；锑矿勘查探获锑资源量完成“十四五”找矿目标的84%；探获金矿新增资源潜在价值16亿元。在服务乡村振兴方面，陕北缺水区地下水勘查在定边县实现咸水中找淡水，解决周边5000余名群众用水困难；在陕南探获一处大型饰面石材矿山，发现锶型饮用天然矿泉水。（陕西省自然资源厅）

山东省已勘探发现96个地热田 实现地热找矿重大突破

11月14日，山东省政府新闻办举行山东省政府政策例行吹风会，解读《关于加快推进地热能开发利用的指导意见》（以下简称《指导意见》）。会上，山东省地矿局副局长刘祥元回答海报新闻记者提问时表示，近年来，山东省16市均发现了地热田、打出了地热井，共勘探发现了96个地热田，实现了地热找矿重大突破。

刘祥元介绍，山东省地热能勘查工作起步较早，1958年省地矿局就完成了全国第一个地热能勘查项目——即墨东温泉勘查；1996年，在德州市首次开展了孔隙型热储地热田勘查，发现了鲁西北平原最具开发利用价值的馆陶组砂岩热

储，建成了山东省第一眼供暖用地热井，拉开了山东省地热资源勘查与开发利用的序幕。

近年来，在山东省自然资源、能源、地矿等部门的共同努力下，陆续完成了中小比例尺的鲁中南、鲁北、鲁西、鲁东和沂沭断裂带地区以及部分市县城区的水热型地热资源调查工作，开展了山东省 1:25 万浅层地热能调查和 16 市建成区及规划区、33 个县(市、区)1:5 万浅层地热能专项调查。在山东省 16 市均发现了地热田、打出了地热井，共勘探发现了 96 个地热田，实现了地热找矿重大突破。在东营利津实施了国内第一眼干热岩专门试验孔，在东营港经济开发区实施了山东省黄河流域高温地热能探测项目，在 4283 米深度钻获 167℃ 的高温地热能。

目前，山东省拥有地热院士工作站、山东省地热清洁能源探测开发与回灌工程技术研究中心等 3 个省部级研发平台，成功破解了砂岩热储回灌困难这个世界级难题，建立中国北方首个砂岩热储地热采灌均衡、取热不耗水示范工程，率先实现地热能采灌均衡、取热不耗水可持续开发，引领山东省砂岩热储地热尾水回灌率超过 90%，回灌率和回灌规模均居全国领先水平。

组建的“深部地热能探测与清洁供暖创新团队”入选自然资源部科技创新团队。依托勘查成果，研发了深部硬岩高温高压复合钻进技术和取心工艺、地热尾水高效回灌技术，

建立了地热能富集理论、成矿模式和找矿模型。参编了全球地热领域首项国际行业标准—《中国地热供暖推荐做法》，制定出版了国家行业技术标准 6 部，山东省地方标准 10 部，为地热资源找矿突破和地热清洁供暖产业化发展提供了技术遵循。

总体来说，山东省地热资源丰富，自东向西共可划分为 4 个地热区：鲁东隆起地热区、沂沭断裂带地热区、鲁西隆起地热区和鲁西北拗陷地热区；其中，鲁西隆起地热区和鲁西北拗陷地热区主要开采新近纪馆陶组和古近纪东营组的砂岩裂隙孔隙层状热储，以及寒武-奥陶纪碳酸盐岩裂隙岩溶层状热储。沂沭断裂带及鲁东隆起区主要开采岩浆岩或变质岩基岩裂隙热储、寒武-奥陶纪碳酸盐岩裂隙岩溶层状热储。

山东在全国首次完成了采灌均衡、取热不耗水地热能可持续开采量计算，评价山东省地热资源量为 1.21×10^{21} 焦耳，折合标准煤 413 亿吨；按照“采灌均衡、取热不耗水”的开采模式，供暖用地热资源年可采资源量为 57.57 亿立方米。经计算评价，山东省 16 市及各县(市、区)城市规划区年可利用浅层地热能 2.79×10^{18} 焦耳，折合标准煤 0.95 亿吨。（中国新闻网）

山西已建成智能化煤矿 78 座

山西省能源局相关负责人 22 日介绍，今年前 10 个月，山西原煤产量达到 11.28 亿吨。山西明年将继续释放产能，增强煤炭保供能力。

在煤炭保供方面，山西加快在建煤矿建设进度，加强煤炭产量调度，强化新增产能手续办理，力争新增产能煤矿在 2024 年继续释放产能，保障电煤稳定供应，增强安全保供能力。

数据显示，过去两年，山西煤炭产量分别为 11.93 亿吨、13.07 亿吨。今年 1 月-10 月，山西规模以上工业企业原煤产量 112846.5 万吨，增长 5.1%。

山西省能源局介绍，预计年末两个月将生产 2.18 亿吨原煤。其间，山西电煤中长期合同签约量超额完成国家下达任务，履约率达 91.3%，在全国能源安全保供大盘中发挥了重要作用。

近年来，山西持续加快建设智能煤矿。截至目前，山西的国家首批 10 座智能化示范煤矿已全部建成，其中 8 座已通过现场验收。山西已累计建成智能化煤矿 78 座，智能化采掘工作面 1316 处。

在电力保供方面，山西将密切跟踪天气、一次燃料、电力供需形势，提升煤电机组保供能力，引导火电企业在冬季

大负荷期间开机发电顶高峰，应对极寒天气等特殊情况下的保暖保供需求。（中国煤炭网）

海南建立新旧采矿用地挂钩制度 促进净矿出让和生态修复

海南省建立新旧采矿用地挂钩制度，进一步规范采矿用地管理，促进净矿出让和生态修复。这是海南日报记者日前从海南省自然资源和规划厅获悉的。

该厅发文明确，对纳入国家重大项目清单及省级重点（重大）项目清单的采矿项目用地，在建设用地审批时直接配置计划指标；未纳入国家重大项目清单及省级重点（重大）项目清单的采矿项目用地，实行新旧矿山用地挂钩机制，用地计划指标原则由市县或企业通过复垦修复存量采矿用地腾退的指标予以保障，市县采矿用地复垦量确有不足的，可通过处置存量土地产生的计划指标或城乡建设用地增减挂钩指标予以保障，也可通过“土地超市”交易获取计划指标。

按照“谁开采，谁修复”的原则，采矿权人应严格落实复垦修复义务，并及时申请验收，通过验收的复垦修复地块，经年度国土变更调查或日常变更机制认定地类和面积后，方可挂钩使用。存量采矿用地复垦修复后腾退的指标仅限用于办理采矿用地审批手续。企业将存量采矿用地复垦为符合标准的耕地，并经核定报备后可用于各类项目耕地占补平衡等。

据悉，采矿用地及其配套设施用地应当符合市县国土空间总体规划的矿产能源发展区，合理安排布局、规模和时序。此外，我省还将进一步规范采矿用地审批，保障相关土地权利人的权益，并采取划拨、出让、长期租赁、先租后让等方式差别化供应采矿用地。（海南日报）

湖北省全面推进自然资源治理数字化转型

11月4日上午，在湖北自然资源治理数字化转型发布会上，“一码管地改革”、“数字土地超市”、湖北省政务版“一张图”三大应用场景正式发布，省自然资源厅主要负责人说，要以提升数字治理效能为抓手，全面提高自然资源治理能力，服务先行区建设。

近年来，我省自然资源系统借力数字化赋能国土空间智慧治理，推动自然资源管理科学化信息化水平，提升政务服务效能，持续优化营商环境。

“一码管地”压缩审批时间超六成

湖北医麦德医疗用品生产基地是咸宁市招商引资的重大项目。为帮助企业尽快开工，近日，咸宁高新区自然资源和规划服务中心通过“码上服务”“多审合一”，帮助企业迅速取得七项证件。“全程办下来不到两天。”在市民之家服务窗口，企业负责人感慨不已。以前，一个申请一个申请

地交，一个部门一个部门地跑，一个证一个证地拿。“一码管地”后，耗时大大压缩。

当阳市两河镇友谊村村民蒋某，用手机扫了二维码，进入“耕地保护法规政策”和“耕地码上浏览”板块查询，很快就查到了自己的承包耕地是不是永久性基本农田，有哪些支持政策。

赋予土地专属身份证号，串联起土地的前世今生。湖北省自然资源厅探索土地全生命周期管理新机制，开展“一码管地”应用改革，在全国率先制定《土地管理代码编制规则》，全省统一“一码管地”编码服务，以地块码为核心、业务码配合的土地管理编码体系。

“一码管地”贯通土地管理“规、批、供、用、补、查、登、档”全业务流程，汇聚土地空间位置、业务属性等数据，形成土地管理全生命周期信息链条。

此前，我省13个地方开展“一码管地”试点改革，实现“码上协同”“码上归集”“码上共享”“码上服务”，咸宁7类业务65项指标实现一键审查，缩短审批时间60%以上，宜都节省企业不动产登记时间90%以上，安陆分别压减审批流程、材料16.67%、26.72%……

“通过‘一码管地’改革，实现数据集成、制度重塑、流程再造、场景创新，减材料、减环节、减时限、减跑动，

打造了规范、高效、便民的土地管理新模式。”省自然资源厅相关负责人表示。

土地超市让企业自由点餐

“一站式”仓库、“全景式”看地、“淘宝式”买地……

11月4日，湖北“数字土地超市”正式上线。

据介绍，“数字土地超市”是我省第一个省级土地招商平台，旨在真正解决“土地等项目”“项目等土地”等供需不匹配问题，让政府招商更精准、企业选址更便捷、项目落地更高效。

湖北省“数字土地超市”包含土地招商、园区租赁、地块对比、为您推荐、需求发布、贴心客服等15个功能板块，已上架地块266宗，总面积25051亩，其中国家级和省级园区109个。超市中同步展示地方政策、土地招拍挂信息、省市州工作动态等内容。

据介绍，省自然资源厅正在对全省存量建设用地进行全面归集，梳理地块面积、土地用途、规划条件等基础信息，建立土地“仓库”，加大盘活存量建设用地。未来，“数字土地超市”将第一时间发布全省具备供应条件的土地信息，同步实景展示地块区位、交通布局及周边开发建设等情况，实时推送保障用户及时获知相关内容。并且，土地超市还可根据用户搜索意向，智能化推荐匹配地块，并进行优化对比。同时，用户可以查询省内各市州园区租赁信息，实现企业的

投资方式由土地出让为主，转为出让出租并重、租让结合，以降低企业用地成本。

“一张图”打造数据底座

11月4日，发布会上，一张多维立体的湖北地图——全省政务版一张图，让观众流连忘返。

打开全省政务版一张图，展现眼前的是全省地形级三维模型，遥望“华中屋脊”神农顶，长江自西向东，蜿蜒盘旋，流贯省内8个市（州）、41个县，湖泊星罗棋布，呈现“五分林地三分田，一分城乡一分水”的自然地理格局，足不出户就可以“游览”全部美景。

平台还共享了地理信息、自然资源调查监测、国土空间规划、自然资源管理等282项时空专题，为各部门日常办公、行政审批和空间决策提供多时态、多类型、多维度的时空数据服务。

推出这张图不仅仅为了旅游观光，更为了数字化办公、招商引资与政务服务。

在演示现场，省直有关部门要审批一块项目用地，工作人员打开湖北省政务版一张图，将工程建设项目范围线上传后，根据一区三线，一键分析项目和永久基本农田、生态保护红线、用地等数据的空间压覆情况，包括占压地类和面积，并自动生成合规性审查报告，大大提升了审批效率，保障合法性。

目前，该平台已与湖北省大数据平台对接，打通省级平行部门之间数据共享交换渠道，提升多元化场景服务，实现数据增值、智慧赋能，通过多部门数据协同共享，助推“数字湖北”提速升级。（湖北日报）

2023-2027 年宁夏将部署砂石土矿产资源勘查项目 28 个

宁夏自然资源厅近日印发的《宁夏回族自治区砂石土矿产资源专项规划（2023-2027 年）》提出，规划期内，将部署勘查项目 28 个，划定砂石土开采区 118 个；到 2027 年，砂石土矿山数量控制在 97 个。规划要求，着眼满足砂石土矿产资源当前市场需求及未来预期，有序实施一批勘查项目，提交一批资源量，储备一批矿产地。同时，根据宁夏重点建设项目资源需求，提前规划一批砂石土矿产资源勘查开采区块，充分利用建设项目施工产生的砂石料，大力发展和推广应用机制砂，保障重点建设项目实施。（人民日报）

找矿突破

新疆新一轮找矿突破战略行动座谈会召开

11 月 18 日下午，新疆新一轮找矿突破战略行动座谈会在乌鲁木齐召开，聚焦新疆在国家全局中的战略定位和保障国家能源资源安全的职责使命，听取有关工作汇报，吸收各方意见建议，研究推进重点工作，进一步发挥新疆资源禀赋

和区位优势，加快实施新一轮找矿突破战略行动，助力能源资源增储上产。自治区党委书记马兴瑞，自然资源部党组书记、部长、国家自然资源总督察王广华出席会议并讲话。

自治区党委副书记、自治区主席艾尔肯·吐尼亚孜主持会议。自治区党委副书记、兵团政委李邑飞，自治区党委副书记张春林、何忠友出席会议。

会上，自治区自然资源厅、兵团自然资源局负责同志汇报了新一轮找矿突破战略行动工作情况。阿勒泰地区、哈密市、巴音郭楞蒙古自治州负责同志介绍了矿产资源勘查开发措施、成效及下一步工作方向。

会上，自治区地质局、中国科学院新疆生态与地理研究所、中国地质调查局乌鲁木齐自然资源综合调查中心、新疆亚新煤层气投资开发集团、中国石油新疆油田分公司、中国石化西北油田分公司、宝钢集团新疆八一钢铁有限公司、紫金矿业集团西北有限公司负责同志介绍了矿产资源勘查开发措施、成效及下一步工作方向。

会上，自治区自然资源厅、兵团自然资源局负责同志汇报了新一轮找矿突破战略行动工作情况。阿勒泰地区、哈密市、巴音郭楞蒙古自治州，自治区地质局、中国科学院新疆生态与地理研究所、中国地质调查局乌鲁木齐自然资源综合调查中心、新疆亚新煤层气投资开发集团、中国石油新疆油田分公司、中国石化西北油田分公司、宝钢集团新疆八一钢

铁有限公司、紫金矿业集团西北有限公司负责同志介绍了矿产资源勘查开发措施、成效及下一步工作方向。与会领导同志进行了交流。

马兴瑞代表自治区党委和政府向自然资源部长期以来对新疆工作的大力支持表示感谢。他说，更好发挥矿产等重要资源和产业在全国经济大局中的重要作用，是习近平总书记、党中央赋予新疆的重要任务。在自然资源部支持和帮助下，新疆找矿行动取得重大突破，有力促进了经济社会高质量发展。新疆能源资源富集、开发潜力巨大。我们要进一步提高政治站位，牢牢把握新疆在国家全局中的战略定位，坚持从维护国家能源矿产资源和产业链供应链安全的战略高度出发，聚焦完整准确全面贯彻新时代党的治疆方略，坚决担负起职责使命，在自然资源部指导下，立足国家所需、新疆所能，加快实施新一轮找矿突破战略行动，加快形成一批战略性矿产和优势矿产勘查开发后备区、战略接续区，推进重要能源资源增储上产。要加快矿业转型升级，积极建设绿色矿业产业集群，实现持续投入、持续发现、持续勘查、持续突破的良性循环，不断提升新疆对保障国家关键矿产资源安全的贡献度。希望自然资源部一如既往关注支持新疆，在国土空间规划和土地、矿产等重要资源保障方面给予更多政策支持，为新疆更好服务国家战略全局、推动经济社会高质量发展不断注入动力活力。

王广华指出，实施新一轮找矿突破战略行动，是贯彻习近平总书记重要指示批示精神，落实党中央、国务院要求，加大战略性矿产勘查力度、推动矿业高质量发展、增强国内能源资源保障能力的重大举措。新疆在我国能源资源保障体系中战略位置十分重要，在维护国家能源资源安全方面责任重大。新疆加强能源矿产资源开发，把资源优势转化为产业优势，也有利于带动群众就业、增强经济实力。自然资源部将完整准确全面贯彻新时代党的治疆方略，围绕新疆优势产业发展，在中央财政地质调查项目实施、矿产资源调查勘查科技攻关等方面加大支持力度，助推新疆战略性矿产资源开发利用和增储上产，加强对新疆能源化工、矿产资源开发等领域的空间和用地保障。新疆要坚持生态优先、绿色发展，积极发展绿色矿业，强化矿产勘查开发与生态保护红线、自然保护地政策协同，统筹做好增储上产和生态保护工作，有力支撑高质量发展。

陈伟俊、玉苏甫江·麦麦提、薛斌、麦尔丹·木盖提、哈增友，自然资源部有关部门和单位负责同志，自治区有关地州市、有关单位主要负责同志，各地自然资源管理部门负责同志和有关地勘单位、地勘企业代表参加座谈会。（新疆日报）

绿色矿山

浙江省首批 14 家智能化绿色矿山诞生

浙江省智能化绿色矿山建设现场推进会近日在湖州市召开。会上，首批 14 家矿山被授予“浙江省智能化绿色矿山”称号。

据了解，浙江省的智能化绿色矿山是在绿色矿山“六化”的基础上，叠加生产要素数字化、应用场景可视化、管理决策智控化、机器设备减人化而形成的“十化”矿山。

目前，浙江省已建成的智能化绿色矿山实现了资源利用更加高效、生产方式更加安全、违法预警更加精准、管理决策更加智能、降本增效更加明显的预期效果。长兴县南方矿业有限公司大煤山矿的矿石质量合格率提升 10%，熟料强度提高间接增加效益 1600 万元以上；浙江安联矿业有限公司的资源利用率提升到 100%，销售利润提高 8%，设备故障率下降 10%，安全管理成本下降 30%，人力成本下降 12%，生产成本下降 10%；湖州新开元碎石有限公司的产品质量提升可增加收入 600 万元/年，减少直接从业人员 21 人，节约人力成本约 218 万元/年，设备故障率下降 50%。

“绿矿智用”是浙江省矿产资源管理唯一的数字化应用场景，与智能化绿色矿山相互融合、相互促进。经过两年多的探索和实践，浙江省按照构建 1 个场景驾驶舱、6 个应用子场景、1 套辅助工具箱为内核的“161”总体架构，推进“绿

矿智用”应用场景建设。目前，“161”总体架构已经建成，核心业务上线运行，已被纳入数字政府“浙里高效”应用，建设成效初步显现。矿产资源储量审查、备案时间从60个工作日压缩至平均35个工作日；绿色矿山实现申报入库“零次跑”。该应用场景用户数量近3600个，累计访问量达5.5万余次。

据悉，下一步，浙江省将推进“绿矿智用”场景迭代升级，构建“一平台管矿”新模式，推动矿产资源治理数字化转型；推进矿山绿色化数字化智能化建设，加快矿山企业转型升级，推动矿业高质量发展。浙江省自然资源厅要求，全省32家在建智能化绿色矿山的矿山企业，要加快建设进度，确保2024年底前通过验收。对尚未开展智能化绿色矿山建设的生产矿山，要抓紧启动，高起点谋划，力争2025年底前建成。（中国矿业报）

黑龙江41家矿企入选省级绿色矿山名录

为加快绿色矿山建设，推动全省矿业绿色高质量发展，日前，黑龙江省自然资源厅发布《黑龙江省省级绿色矿山名录》（2023年），交投恒泰石材资源开发有限公司等41家矿山企业通过遴选，入选省级绿色矿山名录。

近年来，绿色发展理念深入人心，越来越多的矿山企业以绿色筑底，积极推动传统矿山向智能化转型，走出了一条

资源集约、安全环保、科学高效的发展新路。2021年，黑龙江省启动省级绿色矿山储备，2022年有9家矿山企业入选，实现了绿色矿山从无到有的转变。今年以来，按照省政府、自然资源部工作部署，在企业自评、第三方评估、实地核查的基础上，经社会公示，黑龙江两批共41家矿山企业通过遴选，一并纳入省级绿色矿山名录，实现了“质”与“量”的双提升，为绿色矿山建设按下了“加速键”。截至今年9月，黑龙江已有国家级绿色矿山24家。（中国自然资源报）

地勘单位

天津地调中心与新疆地质局签署合作框架协议

中国地质调查局天津地质调查中心（华北地质科技创新中心）日前与新疆维吾尔自治区地质局签署合作框架协议。双方将根据协议聚焦新疆铀、锰等战略性矿产找矿关键问题，合作开展选区规划、区块优选、勘查示范、基础研究、境外协作和科技创新等工作。

天津地调中心表示，当前天津地调中心正扎实推进华北大区战略性矿产调查和全国铀矿地质调查工作，注重加强科技创新支撑引领作用，强化协同创新效能，加大促进科技成果转化力度。新疆是我国战略资源的重要基地，新成立的新疆地质局承载着自治区战略性矿产勘查的重要使命。双方目标一致，业务交叉范围广，合作潜力大。希望以此次签约为

契机，深化已有合作基础，依托天津市对口援疆项目，抓准契合点，协同发力，努力实现共赢发展。

新疆维吾尔自治区地质局表示，天津地调中心与新疆地矿系统有着深厚的友谊，在找矿勘查、项目合作、人才培养等方面有着务实的合作基础。下一步，双方要深化合作基础，加强新疆铀矿找矿工作，注重新技术新方法研发运用，实现新区新层系新类型找矿突破，共同推进新一轮找矿突破战略性行动在新疆取得优异成果。（地调局天津地调中心）

山东省地矿局与中国地质装备集团签署战略合作协议

11月14日，山东省地矿局与中国地质装备集团战略合作协议签约仪式在北京举行。山东省地矿局党委书记、局长张晓海，中国地质装备集团党委书记、董事长周寅伦出席签约仪式并致辞。中国地质装备集团党委副书记、总经理刘海涛，山东省地矿局党委常委、副局长侯新文，局二级巡视员赵正来出席签约仪式。

张晓海在致辞中简要介绍了山东省地矿局基本情况。他表示，当前，山东省地矿局正在深入贯彻落实习近平总书记重要回信精神，加大勘查力度，加强科技攻关，扎实推进新一轮找矿突破战略行动。山东省地矿局和中国地质装备集团有着很深的历史渊源，产业结构具有很强的关联性和互补性，中国地质装备集团提供了可靠装备支撑，高精尖地质装备广

泛应用于局属地勘单位，希望以本次协议签署为契机，聚焦服务国家重大战略和发展大局，紧紧围绕共同推进战略性前沿技术装备攻关、推进国产化高精尖勘查装备创新研发、全面推进新型技术装备应用示范与推广、全面加强人才交流合作等协同推动国产化高精尖勘查装备技术突破和地质产业发展，助力新一轮找矿突破战略行动取得更大成果、实现更大突破。

周寅伦简要介绍了“中国地质装备集团地质装备发展三年行动方案”有关情况，并表示，将与山东省地矿局深化合作，优势互补、创新共赢，扎扎实实抓好战略合作协议的贯彻落实，取得实质性成果。密切跟踪和抢抓“新一轮找矿突破战略行动”的机遇，围绕“专精特新”发展目标和路径，为社会、行业 and 用户提供优良技术产品和定制化成套装备解决方案。抓好科技创新和成果转化，联合带动发展找矿勘查装备的前沿技术攻关、创新升级及示范应用，协同推进贯彻落实习近平总书记重要回信精神取得更大成果。

签约仪式上，赵正来与刘海涛分别代表双方签约。根据协议，双方将本着“科技引领、需求导向、优势互补、共同发展”的合作原则，围绕服务国家战略实施、地质勘查行业 and 经济社会高质量发展需求，发挥各自资源优势，全面加强在“产、学、研、用”以及地质装备能力建设方面的合作，共同推动国产化高精尖勘查装备技术突破和产业发展，助力

新一轮找矿突破战略行动实施，共同为保障国家能源资源安全、服务生态文明建设贡献力量。

山东省地矿局办公室、矿产地质处、工程地质处，地矿一院、地矿六院、鲁南院主要负责同志，中国地质装备集团有关部门负责同志、下属企业主要负责同志等参加签约仪式。

（山东地矿）

国际矿业

加纳制定绿色矿产政策

据 Mining.com 网站援引彭博通讯社报道，为加强锂资源开发生产管理，尽快融入这个数十亿美元的全球产业，加纳批准了一项绿色矿产政策。

加纳国土资源部部长塞缪尔·吉纳波尔(Samuel Jinapor)在接受采访时透露，7月27日，该国内阁批准了这项政策文本。预计议会能够在年底前通过此项政策，并为开发这些所谓的绿色矿产提供明确的指南和财税政策，保障国家能从开发资源中获得最大收益。

“加纳正在寻求在现实情况下尽可能最大程度利用资源”，吉纳波尔8月3日在首都阿克拉表示。“内阁批准的绿色矿产政策要求，加纳生产的锂不能以原矿出口”。

资源民族主义正在全球蔓延，因为发展中国家希望从飙升的矿产品价格中获得更多收益，借助采矿解决历史遗留的不平等问题。

世界第二大产锂国智利希望从采矿利润中获得更多权益以增加教育和医疗经费。墨西哥宣布锂为战略矿产禁止私人投资涉入。

加纳是非洲最大产金国，包括锰、石墨和钴等其他所谓的绿色矿产资源丰富，吉纳波尔称。

加纳发展锂产业正值西方国家争夺清洁能源转型所需的关键矿产以保障其供应之时。

“现在我们有绿色矿产开发、管理和监管的国家政策，但在议会批准并将其纳入国家矿业政策文件之前，可能需要进行一些小的调整”，这位部长称。（全球地质矿产信息系统）

全球十大石墨开发项目 多分布在非洲

据 Mining.com 网站报道，基准矿物情报公司(Benchmark Mineral Intelligence) 分析认为，今年，锂离子电池将替代钢铁工业成为石墨的最大需求市场。

根据所含石墨矿物量，矿业情报(Mining Intelligence) 网站列出了世界十大石墨项目，多分布在非洲。

1. 巴拉马北/尼加达山 (Balama North/Nicanda Hill)

开发阶段：可行性研究，停滞。

特里顿矿产公司（Triton Minerals）在莫桑比克的巴拉马北/尼加达山石墨矿位居第一，石墨矿物量为 4170 万吨。该项目位于莫桑比克北部的德尔加杜角省，与叙拉赫资源公司（Syrah Resources）的巴拉马矿山位于同一省份，后者是世界最大石墨生产设施。该项目目前处于停滞，原因是德尔加杜角受伊斯兰极端势力的活动影响。

2. 萨里托甘（Sarytogan）

开发阶段：预可行性研究。

排在第二位的是萨里托甘石墨有限公司在哈萨克斯坦中部的卡拉干达州的项目，石墨矿物量为 1130 万吨，目前正在预可行性研究。

3. 盖雷湖（Lac Gueret）

开发阶段：初步经济评价。

马松资源公司（Mason Resources）在加拿大魁北克省东北部的盖雷湖项目排在第三位，石墨矿物量为 1130 万吨。盖雷特湖项目正在进行初步经济评价。马松公司和新世界石墨公司（Nouveau Monde Graphite）已经进入期权和合资协议阶段，将共同推进该项目。

4. 马亨盖（Mahenge）

开发阶段：许可申请。

位于第四位的是黑石矿业公司（Blackrock Mining）在坦桑尼亚的马亨盖项目，石墨矿物量为 930 万吨。该项目位于坦桑尼亚的乌兰加（Ulanga）地区，探矿权面积 324 平方公里，距坦桑尼亚与莫桑比克的边界以北大约 250 公里。

5. 斯维奥尔（Siviour）

开发阶段：许可申请。

雷纳斯科资源公司（Renascor Resources）的斯维奥尔项目位居第五，石墨矿物量为 520 万吨。该项目距离南澳州艾尔半岛阿诺湾大约 15 公里。

6. 埃潘科（Epanko）

开发阶段：许可申请。

坦桑尼亚的埃潘科石墨项目位居第六，石墨矿物量为 480 万吨。所有者埃科格拉夫公司（Ecograf Ltd）同坦桑尼亚政府签署了一项框架协议，以扩大供应面和可选择范围。

7. 卢特雷（La Loutre）

开发阶段：预可行性研究。

卢米克金属有限公司（Lomiko Metals Inc）在魁北克省的卢特雷项目排在第七位，石墨矿物量为 290 万吨。天然鳞片石墨供应最集中的地方在魁北克的格伦维尔地质省，该项目就位于其中心。

8. 马林贡德（Malingunde）

开发阶段：预可行性研究。

NGX 有限公司 (NGX Ltd.) 在马拉维的马林贡德项目排在第 8 位, 石墨矿物量 273.3 万吨。

9. 巴拉马中 (Balama Central)

开发阶段: 许可申请。

紧随马林贡德之后的为迪鲁帕石墨集团 (Tirupa Graphite plc) 在莫桑比克的巴拉马中项目, 石墨矿物量为 273.2 万吨。巴拉马中的鳞片石墨品质优, 可以作为石墨阳极市场的原料。

10. 邦玉 (Bunyu)

开发阶段: 可行性研究。

沃尔特资源公司 (Volt Resources) 在坦桑尼亚的邦玉项目排名第 10, 石墨矿物量为 230 万吨。该项目距离这个东非国家的姆特瓦拉深水港 140 公里。(全球地质矿产信息系统)

矿业技术

尾矿库安全运行状态评价的云-DS 证据理论模型

摘要: 为了实现尾矿库安全运行状态的精准评估, 提出了一种基于云-DS 证据理论的尾矿库安全运行状态评估模型。基于文献计量法确定了尾矿库安全运行状态评估指标体系, 并划分了各安全状态等级的量化范围。基于正态分布云模型获取各指标的云数字特征和各等级的确定度, 并将其

构建为基本概率赋值矩阵，转化为尾矿库安全运行状态评估指标的基本概率分配；提出了基于博弈论的指标权重确定方法，结合尾矿库安全运行状态评估指标基本概率分配得到的证据进行证据融合，得到尾矿库不同安全状态等级的基本概率分配结果，依据最大隶属度原则，确定相对应的安全状态等级作为最终证据融合评估结果。经尾矿库现状实例验证，模型的评估结果与尾矿库的实际安全状态相符。验证结果表明模型的准确性较高，对于尾矿库的安全状态评估具有很好的适用性，可为尾矿库相关安全管理政策的制定提供理论依据。

结论：

1 确立了尾矿库安全运行状态评估指标体系。基于文献计量模型，选择“尾矿库溃坝”聚类中共被引量最高的 75 篇文献，从中选取出现频次最高的指标，基于各项致灾因素的频次确定了尾矿库安全运行状态评估指标体系，并划分了各项指标的分级区间范围。提出了基于博弈论的组合权重模型，并引入证据融合过程中，综合考虑了尾矿库安全运行状态评估指标在证据融合过程中的冲突程度。

2 构建了基于云-DS 证据理论的尾矿库安全运行状态评价模型，综合考虑了尾矿库安全信息的不确定性，统筹分析了多源致灾因素对尾矿库整体安全状态的作用，通过层层推理，将尾矿库安全运行状态评价结果融合到决策层，以获

取更为准确、可信的尾矿库安全运行状态评估结果，以实现尾矿库安全运行状态的准确评价。在实证研究中，9 组数据的结果与实际安全状态相符，具有较高的准确性和适用性，有助于实现尾矿库的安全状态预警，提高尾矿库的本质安全水平。（《中国矿业》杂志 汤佳鹏、谭文伦）

原文地址：

<http://www.chinaminingmagazine.com/cn/article/doi/10.12075/j.issn.1004-4051.20230013>

基于机器学习的尾矿库监测数据异常识别研究

摘要：尾矿库在线监测是尾矿库安全预警的重要手段，如何识别监测数据中不符合实际情况的异常值，是提升尾矿库安全预警准确率的关键，也是尾矿库在线监测面临的重要问题。采用单类支持向量机、局部离群因子和 3σ 准则三种方法，对三组尾矿库在线监测数据进行异常识别；根据分类评价指标，研究了不同方法对异常数据的识别效能。结果显示，单类支持向量机、局部离群因子和 3σ 准则三种方法的平均查准率分别为 0.962、0.934 和 0.929，平均查全率分别为 0.960、0.910 和 0.256，平均正确率分别为 0.984、0.970 和 0.855，平均 F1 分值分别为 0.960、0.921 和 0.393，平均计算耗时为 0.023 s、7.549 s 和 0.348 s。研究结果表明，单类支持向量机法和局部离群因子法的异常识别效果显

著优于 3σ 准则法，单类支持向量机法识别效果优于局部离群因子法，计算速度显著优于局部离群因子法，其异常识别正确率高、计算速度快、综合性能较好。研究结果为尾矿库在线监测预警领域异常数据识别提供了有益参考。

结 论：

通过介绍 OCSVM、LOF 和 3σ 准则三种异常数据识别方法的基本原理及异常数据识别评价指标，针对三组尾矿库在线监测数据，选取了各方法的最优参数，开展了异常监测数据识别工作，计算得到了各方法对三组数据异常识别的查准率、查全率、正确率、F1 分值等，采用雷达图对三种方法的识别效果进行了综合分析，得到如下结论。

1) 超参数对 OCSVM 和 LOF 的异常识别结果有显著影响，随着迭代次数增加，OCSVM 的异常识别正确率增大，而计算耗时无明显变化。随着邻域数量 k 的增大，LOF 的异常识别正确率增大，计算耗时显著增大。邻域数量 k 对 3σ 准则的异常识别正确率和计算耗时有一定影响，但影响较小。

2) 基于机器学习的 OCSVM 和 LOF 对尾矿库监测数据的异常值和正常值的分类正确率均较高，且对异常值的分类正确率显著高于基于统计的 3σ 准则。基于机器学习的 OCSVM 和 LOF 对尾矿库监测数据分类的整体正确率较高。

3) 综合了查准率、查全率、正确率、F1 分值和计算速度的雷达图显示，OCSVM 和 LOF 的查全率、正确率和 F1 分

值均优于 3σ 准则。OCSVM 的异常识别效果优于 LOF，且计算速度显著优于 LOF，对于大数据处理应用拥有较明显的优势。（《中国矿业》杂志 楚一帆、王伟象、王莎、梅国栋）
原文地址：

<http://www.chinaminingmagazine.com/cn/article/doi/10.12075/j.issn.1004-4051.20230469>

会员动态

西部矿业：玉龙铜矿进入绿色高效开发新阶段

11月8日，西部矿业西藏玉龙铜业股份有限公司矿山改扩建项目竣工暨试生产启动仪式举行，标志着玉龙铜矿进入绿色高效开发新阶段，为西部矿业高质量发展注入新动力。

玉龙铜业矿山改扩建项目是2020年玉龙铜矿改扩建工程顺利建成投产后，西部矿业基于国家和地方政府关于可持续发展的战略规划，主动融入和服务新发展格局，积极践行“绿水青山就是金山银山”理念，推动“做强矿山主业”，深入推进“质量、效率、动力”三大变革，紧抓“六个一流”建设，实现高质量发展再升级的重要项目。

项目自2023年3月启动建设以来，在昌都市委、市政府鼎力支持下，公司遵循“总体规划、分步实施”原则，统一思想，上下联动，集中优质资源推进项目建设。数千名参与者，与西部矿业干部职工携手共进，充分发扬“信念、忍

耐、严实、创新”的企业精神和“坚信、坚持、坚守”精神，用短短 8 个月时间，实现了项目当年签约、当年建成、当年试生产，刷新了高海拔优质项目建设速度，在企业高质量发展新征程上写下了浓墨重彩的一笔。

项目建设内容主要有拆除一、二选厂老系统，就地新建选矿智能生产系统，新建矿山破碎站、矿石胶带运输通廊等，建成投产后每年将增加 450 万吨处理量，铜金属量由 12 万吨增加至 15 万吨，每年可增加效益 10 亿元，将把玉龙铜矿资源优势转化为藏东高原高质量发展的经济优势，为股东和社会创造更大价值，为藏青两省区经济社会发展作出新的更大贡献。（西部矿业）

河南发恩德加快推进智慧矿山建设步伐

11 月 14 日，在希尔威矿业公司旗舰矿山——河南发恩德矿业有限公司选矿厂智能抛废项目试生产仪式现场，装载机将原矿石装入破碎机料仓，经破碎筛分后输送至 XRT 智能分选系统，智能分选机通过 X 射线扫描矿石，利用不同矿石内矿物成分差异，进行识别和分选。随着一块块废石从原矿中成功分离，标志着河南发恩德 XRT 智能抛废系统试生产成功，正式进入工业试验阶段。

该项目于 2023 年 6 月立项，由一套移动破碎站、两台智能分选机及配套设施组成，经过几个月的紧张施工和调试，

智能抛废系统生产线已全面建成。该项目依托国际先进的智能分选技术，实现矿石与废石的精准分离。智能抛废系统投产后，可以有效地解决传统机械分选矿石、人工手拣废石存在的准确率低、效率低的问题；预先分离矿石和废石，大幅提高低品位矿的入选品位，减少进入磨矿和浮选矿石量，实现降能增效，分选出来的废石还可作为建筑骨料销售，提高了经济效益。（中国有色金属报）

中国矿联

第四届全国地勘行业职业技能竞赛决赛圆满收官

11月17日，2023年全国行业职业技能竞赛“江苏地质杯”第四届全国地质勘查行业职业技能（地质实验员）竞赛在南京精彩落幕。

竞赛组委会执行主任、中国矿业联合会秘书长车长波，江苏省自然资源厅党组成员、副厅长，江苏省地质局党委书记、局长程知言，本届竞赛总裁判长、国家地质实验测试中心副总工程师屈文俊，江苏省地质局党委委员、副局长余新明，竞赛组委会副主任、江苏省矿业协会会长戴春潮，江苏省地质学会常务副理事长祖耀升，竞赛组委会副主任、甘肃省地矿局二级巡视员刘进才，湖北省地质局二级巡视员朱龙江，内蒙古地质矿产（集团）有限责任公司党委委员、工会主席葛桂平，浙江省矿业协会会长王洲平、黑龙江省矿业协

会秘书长白云龙、吉林省矿业联合会秘书长张宁克、天津市矿业协会秘书长杜红杰、青海省矿产开发学会副秘书长张跃红、陕西省矿业协会秘书长任云龙、四川省矿业协会常务副秘书长李珊梅、云南省矿业协会秘书长张敬奇、河北省矿业协会秘书长周晓伟、广西矿业协会副秘书长丰江红。中国矿业联合会工会主席孙宇主持闭幕式。

车长波在讲话中表示，技能竞赛不仅是地勘人员展示精湛技艺的舞台，更是培养和选拔地勘行业高级技能人才的高地。本届竞赛以“守地质初心、担时代使命、展技能风采”为主题，精心谋划、周密组织，奉献了一场高水平、高标准、高质量的竞技大赛，充分展示了全国地质实验员的精湛技艺，彰显了地勘行业的卓越风采。希望更多的地勘精英们不断走向大赛，提升职业素养与技能，助力新一轮找矿突破战略行动，为国家能源资源保障再立新功。

屈文俊在技术点评中表示，本次赛事竞出了水平、比出了风采、赛出了精神，达到了为加快培养高素质大国工匠和能工巧匠，而开展的大练兵、大比武的预期。本次技能竞赛体现了为全国高质量职业技术队伍优选人才的目的，体现了地质实验特点和需求，体现了公平公正。他建议，要坚持强化基础理论学习，重视实操能力培养，使高水平职业技能培训竞赛常态化，掌握先进的方法技术、手段，继承优秀传统，练就过硬本领。

经过紧张激烈的角逐，最终决出了大赛各个奖项。

全国决赛总分前三名

第一名--河北代表队选手刘安

第二名--江苏代表队选手张敏

第三名--四川代表队选手王琴儿

获得全国决赛总分前三名的选手，经人力资源和社会保障部核准后，将被授予“全国技术能手”荣誉称号。

团体奖

一等奖--江苏代表队

二等奖--河北代表队、重庆代表队、

三等奖--甘肃代表队、安徽代表队、四川代表队

地质勘查行业技能人才培养突出贡献奖

江苏代表队

河北代表队

重庆代表队

甘肃代表队

安徽代表队

四川代表队

山东代表队

广西代表队

青海代表队

中国建筑材料工业地质勘查中心

最佳合作奖

江苏省地质局

江苏省矿业协会

江苏省地质学会

江苏省地质调查研究院

江苏省地质勘查技术院

江苏省地质环境勘查院

江苏省地质局海洋地质调查研究院

南京工程学院

特别贡献奖

江苏省地质局杨文定

在本次竞赛中遵守赛规且完成比赛的选手，由竞赛组委会授予“全国地质勘查行业地质实验优秀人才”荣誉称号。

本次技能竞赛全方位展示了新时代地质人的大国工匠精神激励和调动了更多一线职工苦练技能，大展身手在实现地质事业高质量发展的赛道上奋勇争先！

本次大赛由中国矿业联合会、中国就业培训技术指导中心、自然资源部人力资源开发中心共同主办。江苏省地质局、江苏省矿业协会、江苏省地质学会承办，江苏省地质调查研究院、江苏省地质勘查技术院、江苏省地质局海洋地质调查研究院、南京工程学院协办。

了解更多矿业资讯请登录中国矿业联合会官方网站

<http://www.chinamining.org.cn>



中国矿业联合会公众号



中国矿业网公众号