



行业动态与信息

INDUSTRY NEWS & INFORMATION

2025年第5期 / 总第61期



中国煤炭工业协会煤炭地质分会

2025年5月

煤炭地质分会宗旨目标和使命

宗旨：服务政府 服务行业 服务会员

目标：培育新质生产力 推动高质量发展 保障国家能源资源安全

使命：发挥平台作用 提供优质服务 构建地质家园

目 录

【协会动态】	1
《煤炭工业“十五五”地质勘查指导意见》编制工作座谈会在京 召开	1
【煤地资讯】	2
中煤地质总局地学大数据实验室成立仪式暨“地质+AI”专项行动 深化部署大会在杭州召开	2
中煤地质总局 2025 年地矿工作会暨地质技术培训会顺利召开 .	3
山东局向全省推介改革创新赋能高质量发展工作成效	5
陕煤地质集团标准化班组建设引领矿山地勘新变革	6
安徽煤田地质测试中心获批中国地质学会科普研学基地（营地）	8
中煤航测遥感集团创新成果亮相第八届数字中国建设峰会	9
中煤浙江举办人工智能专题培训交流活动	10
矿山隐蔽致灾因素普查技术团队工作交流会在勘研总院召开 .	11
江苏地研院入围中国地质调查局首批实验室名单	11
江西吉安地热水勘查获重大突破	12
江西第一大队获一项国家计算机软件著作权证书	13
广东局勘查院成功延续地质灾害防治单位甲级资质	13
【信息参考】	14
新形势下如何构建矿产资源管理体系	14
【媒体聚焦】	18
中煤地质总局研发的全国首个地热资源数据融合平台获社会关注	18

废弃盐穴变身储能“聚宝盆”？山东这项技术走在全国前列 .	19
【队院风采】	23
河南省地研院：聚焦“四高四争先” 做好实化细化转化文章	23
科技创新“京”彩绽放 京能地质闪耀北京科博会	27
江苏局物测队团队如何让超级工程“稳如泰山”？	29
青海一〇五队破解矿区勘探供水困局	31
中煤水文局一队：产学研融合赋能高质量发展	33
【数据跟踪】	34
2025年4月份规模以上工业增加值增长6.1%	34
2025年4月份能源生产情况	35
煤企一季度业绩大揭秘！	36
【世界矿情】	37
海关总署：铁矿砂、原油、煤等主要大宗商品进口价格下跌 .	37

【协会动态】

《煤炭工业“十五五”地质勘查指导意见》编制工作座谈会 在京召开

5月23日，由中国煤炭工业协会煤炭地质分会举办的《煤炭工业“十五五”地质勘查指导意见》编制工作座谈会在北京召开。煤炭地质分会会长侯慎建出席会议并讲话，特约中国地质学会监事长王真奉到会指导。中煤地质总局勘探总院党委书记、院长张德高致辞。煤炭地质分会副会长兼秘书长陈明主持会议。

侯慎建在讲话中指出，煤炭地质分会承担了中国煤炭工业协会交办的《煤炭工业“十五五”地质勘查指导意见》编制工作，这是一项光荣而艰巨的任务。编制好该指导意见，对于全面落实习近平总书记提出的“四个革命 一个合作”能源安全新战略，加快构建现代化煤炭地勘产业体系，提升行业凝聚力、引领煤炭地勘行业高质量发展，具有十分重要的意义。本次座谈旨在深入贯彻落实国家能源发展战略，贯彻中国煤炭工业协会部署要求，广泛听取意见建议，总结“十四五”煤炭地勘工作取得的成就，科学谋划“十五五”时期煤炭地勘工作的重点方向，为高质量完成“十五五”指导意见编制工作奠定坚实基础。他还对开好座谈会提出要求，对座谈议题作了进一步细化，并就指导意见的编制思路、“十五五”时期煤炭地勘工作转型与高质量发展提出建议。

王真奉从重视地质调查、关注地质援疆机遇、推进深地探测、加快科技创新、加强地质灾害调查与监测预警、拓展水文地质与地下水监测市场、参与国际合作，积极“走出去”、参与国家新一轮找矿战略行动等方面，对“十五五”时期煤炭地勘工作发展方向提出指导意见。

来自中国矿大、中煤地质总局相关部室、各省煤炭（田）地质局、

专业局、地勘集团公司等 50 余名领导、专家，结合行业实际，积极建言献策，提出了宝贵的意见建议。

【煤地资讯】

中煤地质总局地学大数据实验室成立仪式暨“地质+AI”专项行动深化部署大会在杭州召开

5月13日，中国煤炭地质总局在杭州举办地学大数据实验室成立仪式暨“地质+AI”专项行动深化部署大会，旨在全面提升中煤地质总局智能化水平、推动地勘行业智能化变革。中煤地质总局党委书记贾春曲出席会议并讲话，副局长琚宜太主持会议。浙江大学党委副书记朱慧，中国科学院院士杨树锋，浙江省政府有关厅局领导，中国矿业大学、北京航空航天大学、中国移动、中国电子、华为、科大讯飞等高校和企业负责同志出席会议。

会议指出，近年来，中煤地质总局新一任党委坚持深入贯彻落实习近平总书记关于发展人工智能的重要论述精神，积极在“地质+AI”领域践行中央企业“三个作用”、当好“三个排头兵”；坚持认真落实国务院国资委中央企业“AI+”专项行动，全面提升中央企业“五个价值”，不断推动产业链向高技术、高附加值环节拓展延伸；坚持系统谋划、全面推进，成立由中煤地质总局党委书记任组长的人工智能工作领导小组，制定“地质+AI”专项计划，确定“1+6+3”战略路径；坚持全面把握数据这一新的生产要素，发挥中煤地质总局卓越地质技术、海量地质数据优势，加强科技研发，积极探索 AI+地学大数据高价值应用体系；坚持产学研用协同，与人工智能领域相关高校、科研院所、企业建立合作机制，设立重大专项，构建多元化专业人才交流体系，开展联合攻关，推动成果转化，促进产业发展。

会议强调，中煤地质总局要继续坚定立足国家战略需求，深刻把握地质勘探智能化发展的时代使命，坚决扛起“国之大者”政治责任，依托地学大数据实验室等创新平台，精准服务地质行业的关键需求，持续加大科技创新力度，深化人工智能技术在地质勘探、生态环保、应急救援等领域的广泛应用。中煤地质总局要以智为核、驱动创新，重塑地质勘探新范式，赋能资源安全保障与行业高质量发展，切实履行央企职责使命。

杨树锋院士在致辞中对中煤地质总局在人工智能领域的实践给予高度评价，表示地质与AI技术的融合是地质勘查领域的一次革命性变革，将为地质勘查工作带来前所未有的机遇。希望中煤地质总局地学大数据实验室能够充分发挥其在地质与AI技术融合方面的优势，推动地质勘查工作不断向更高水平发展。

会议期间，中煤地质总局发布了“地质+AI”专项工作报告，介绍了大数据实验室的功能定位及工作构想。浙江大学、中国移动、华为等高校和企业代表分享了“地质+AI”领域的成功经验、未来设想以及人工智能研究的最新成果，并对中煤地质总局地学大数据实验室提出建议。（来源：中国煤炭地质总局）

中煤地质总局 2025 年地矿工作会暨地质技术培训会顺利召开

4月27日至29日，中煤地质总局2025年地矿工作会议暨地质技术培训会在涿州召开。会议深入学习贯彻习近平总书记关于自然资源工作重要论述、重要讲话和重要指示批示精神，传达学习自然资源部新一轮找矿突破战略行动推进会等会议精神，进一步聚焦主责主业，践行“地质报国”初心使命，全力保障国家能源资源安全。会议回顾总结了2024年度地矿工作，安排部署了2025年度重点工作任务。中煤地质总局党委副书记、局长马刚出席会议并讲话，副局长琚宜太作工作报告。

马刚强调，各级党委要充分认识加强地质工作的重大意义，牢牢把握新一轮找矿突破战略行动机遇，立足“地质勘查主力军、生态建设先行军、应急救援生力军”的建设目标，扛起职责使命，既要系统谋划、整体布局，也要聚焦重点、循序渐进，推动企业实现质的有效提升和量的合理增长。一要深入学习贯彻习近平总书记关于自然资源工作重要论述精神，进一步增强做好矿产资源安全保障的政治自觉、思想自觉、行动自觉。二要加快示范队（院）建设，夯实地质勘查主力军的职责使命。三要加快新技术、新业态、新场景的学习应用，赋能地勘产业转型升级。

会议要求，2025年地矿工作要全面落实总局“1158”发展战略，坚持“地质立本、科技赋能”发展理念，聚焦主责主业，深入开展新一轮找矿突破战略行动，不断增强矿山全生命周期地质技术保障能力，培育壮大战略性新兴产业和未来产业，加快地勘能力建设，着力构建现代地勘产业体系。一是持续推进融入新一轮找矿突破战略行动，提升保障国家能源资源安全能力。二是持续推动矿业权获取与盘活，补齐矿业短板。三是持续增强煤炭与化工矿山全生命周期地质技术保障能力，推动矿山安全高效绿色智能开采。四是持续提升防灾减灾救灾能力，支撑国家生态文明建设。五是持续加强科技创新与产业创新共融共舞，培育壮大战略性新兴产业和未来产业。六是持续开展地勘能力建设，增强发展优势和核心竞争力。七是持续健全地质工作体制机制，强化地矿工作基础保障。

会上，广西局，勘研总院，中化局贵州院、新疆院等单位结合新一轮找矿工作进展实际，分别作了交流发言。会议期间，开展了地质技术培训，邀请冀中能源峰峰集团、中国地科院地球物理地球化学勘查研究所、中国地质调查局发展研究中心等单位专家就深部煤层开采地质工作需求、地质找矿新方法新技术、境外矿产资源投资环境及布局、新《矿产资源法》解读等作学术报告。（来源：中国煤炭地质总局）

山东局向全省推介改革创新赋能高质量发展工作成效

5月7日，山东省煤田地质局参加省政府新闻办“抓改革创新 促高质量发展”主题系列新闻发布会，推介山东深化煤田地质工作改革创新，以高水平安全护航高质量发展情况。省煤田地质局党委副书记张玉洪，党委常委、副局长、新闻发言人李小彦，总经济师、二级巡视员杨平出席。近20家主流媒体参加并报道了新闻发布会情况。

发布会上，介绍了全省煤田地质系统改革创新取得的总体成效。去年以来，省煤田地质局深入贯彻落实习近平总书记视察山东重要讲话精神和对地质工作的重要指示要求，在省委省政府的坚强领导下，聚焦“国之大者”“省之大计”“民之大事”，坚定扛牢“走在前、挑大梁”使命担当，创新实施“113388”发展战略和思路，以进一步全面深化改革为动力，着力锻强科技创新引擎，加快推进新一轮找矿突破战略行动，深度融入绿色低碳高质量发展先行区建设，持续打造走在全国前列的应急救援体系，以高水平地质服务，护航能源资源安全、生态安全、生产安全，为全省绿色低碳高质量发展提供了坚实保障。

发布会聚焦实施“找矿行动”、服务“重大战略”、锻炼“应急砺剑”等中心工作，介绍了地质服务赋能“三大安全”具体情况。山东省煤田地质局在新一轮找矿突破战略行动中，煤、铁等战略性矿产资源勘查成果丰硕，地热等绿色能源开发利用取得突破，绿色勘查技术在全国推广，进一步夯实了能源资源安全根基。主动服务“双碳”、黄河流域生态保护和高质量发展、海洋强省、乡村振兴等战略部署，构建起了更为坚固的生态防线。系统锻造“应急砺剑”，应急救援体系建设、应急救援技艺、防灾减灾水平走在了全国前列，进一步筑牢了生产安全屏障。

中国日报、中新社、大众日报、山东电视台等媒体记者围绕深地探测勘探技术、盐穴储能技术创新实践探索、资源勘查与生态保护“双赢”、

矿山安全潜在风险防范、瓦斯防治与开发利用、地质改革创新举措等6方面重点问题进行了现场提问，中国日报《山东突破盐穴储能技术 废弃盐穴变身“储能聚宝盆”》、中新社《山东不断塑强“地质力量” 服务绿色低碳高质量发展》、山东新闻联播《去年以来山东省煤田地质局探获煤炭资源量24.84亿吨》、大众日报《新一轮找矿突破战略行动山东取得哪些新成果》、齐鲁晚报《山东省煤田地质局多举措助力资源勘查与生态保护“双赢”》、新黄河《发力深地探测！山东省煤田地质局取得多项原创性关键技术突破》等报道引发社会广泛好评。大众新闻、闪电新闻、海报新闻、中国山东网、鲁网等媒体对发布会情况进行现场直播。（来源：山东煤田地质）

陕煤地质集团标准化班组建设引领矿山地勘新变革

近年来，按照陕煤地质集团标准化班组建设工作要求，研究院公司以安全管理标准化为抓手，以科技创新为驱动，成功组建无人机和工程测量两个班组，并在矿山地质勘查领域交出了亮眼的安全与效率答卷，成为集团基层班组建设的标杆范例。

无人机班组：云端之上的气象破局者

在秦巴山区复杂的地质勘查作业中，无人机班组曾因局地微气候显著、天气预报滞后等问题，面临日均无效出勤率达37%、单架次有效作业时长不足65%的困境。班组从《安全管理标准化班组评定规范通用要求》的“作业前准备”、“作业过程控制”要素中汲取灵感，创新建立“卫星云图+风力风向图”实时分析体系。

每日班前会，班组通过研判卫星云图数据动态调整作业计划，飞行中由安全员实时监控气象变化，为无人机巡航与降落筑牢安全防线。这一革新使作业有效窗口期预测准确率从58%跃升至89%，单日无效出勤率降至9.7%，20km²作业周期从96±12小时压缩至68±4小时，突发气象

应急响应时间缩短至 8 分钟。

凭借安全管理标准化与技术创新双轮驱动，无人机班组在 2023 年通过集团安全管理标准化班组评审，2024 年获评全国安全管理标准化一级班组，并斩获陕投集团“安全环保先进集体”等多项荣誉。其“鹰眼行动”风采展示视频在陕投集团班组风采展示中荣获二等奖，成为地质勘查领域“三光荣、四特别”精神的生动注脚。

工程测量班组：地表监测的智能转型先锋

传统人工测量模式曾让工程测量班组陷入“数据滞后、高风险作业、记录误差”的三重困境：零下 20℃ 的露天作业环境导致冻伤风险很大，人工记录错误率高达 15%，甚至因数据延迟险些陷入塌方险情。班组以“风险分级管控”、“设备设施管理”、“安全培训”为切入点，开启“技防+人防”协同革新。

通过引入北斗高精度定位系统与自动化监测设备，加装防冻罩突破低温技术瓶颈，实现 24 小时实时数据传输；将人工观测频率从每月 1 次优化为“自动预警+季度复核”，高风险区布设无线传感器网络，电子台账覆盖率达 100%；开展新设备操作专项培训与“老带新”机制，推动全员向数字化作业转型。

革新成效显著：监测效率提升 60%，数据采集频率从每月 1 次跃升至每分钟 1 次；成功预警 3 次塌方风险，响应时间从 24 小时缩短至 10 分钟；高危区域作业人次减少 80%，员工冻伤率清零，数据准确率从 85% 提升至 99%。班组以安全管理标准化为基石，实现了从“被动应对”到“主动防控”的转变。

标准化建设：从“单一标杆”到“集群升级”

无人机班组与工程测量班组的创新实践，正是研究院公司深化“5831 班组安全屋”模式的缩影。作为集团首个安全管理标准化一级班

组，无人机班组通过“传帮带”、“面对面交流”、“手把手教学”等机制，向工程测量班组等基层团队输出先进经验。工程测量班组积极对标，通过岗位练兵、技能比武等活动规范作业流程，掀起争创一级班组的热潮。

如今，研究院公司以安全管理标准化班组建设为引擎，推动基层安全管理水平整体跃升，在矿山地质勘查领域树立了“安全与效率并重、创新与传承共融”的典范。未来，公司将继续以科技赋能安全，以标准夯实根基，为矿山安全生产贡献更多“陕煤地质方案”。（来源：陕煤地质）

安徽煤田地质测试中心获批中国地质学会科普研学基地（营地）

近日，中国地质学会公布了“中国地质学会第五批地学科普研学基地（营地）”名单，三队测试中心凭借卓越的科普实践成果与科研创新能力成功入选，标志着该中心在地质科普领域“里程碑”式的突破。

作为第三勘探队的核心技术部门，测试中心始终坚持“把地质科技成果，转化为服务社会的科普资源”，近年来，科普工作更是取得了丰硕成果：2023年，被安徽省地质学会认定为“安徽省地质科普教育基地”，成为省内地质科普重要平台；2024年，先后获安徽省科技厅科学实验汇演一等奖、科技部全国科学实验展演二等奖，并获评安徽省科协“典赞2024科普安徽年度科普团队”称号，同时3名科普骨干荣膺“安徽省自然资源科普使者”称号。此外，中心还积极打造“地质科普校园行”、“实验室开放日”等科普活动品牌，累计开展活动三十余场，覆盖青少年及社会公众超2000人次，推动地质科学走出实验室、走进大众生活，有效激发了公众尤其是青少年对地质科学探索的热情。

此次获评是对测试中心科普工作的极大肯定，中心将以此为新起点，以更高标准、更实举措加大建设“中国地质学会科普研学基地”，全力

架起地学科研与公众之间的桥梁，让地质科普工作成为三队“创新驱动发展”战略的“金名片”。（来源：安徽煤田三队发布）

中煤航测遥感集团创新成果亮相第八届数字中国建设峰会

4月28日-4月30日，第八届数字中国建设峰会在福建省福州市隆重举办。煤航代表中煤地质总局参展并举行成果发布会，引起行业广泛关注。国务院国资委党委委员、副主任苟坪莅临煤航展台考察指导，中煤地质总局副局长琚宜太，煤航集团党委副书记、总经理吴军虎，中煤地质总局科技信息部副部长（主持工作）云霄等出席峰会开幕式，并陪同参观。

此次峰会由国家发展改革委、国家数据局、国家网信办、工业和信息化部以及福建省人民政府共同主办，以“二十五载奋进路，数字中国谱新篇——数智引领高质量发展”为主题。峰会发布了《数字中国发展报告（2024年）》《全国数据资源调查报告（2024年）》等70余项成果，全面呈现我国在数字技术创新、人工智能应用、数据资源开发利用等方面的新进展。在煤航集团现场体验区，吴军虎向苟坪汇报了煤航依托中国煤炭地质大数据中心，在资源环境数据资源、数字经济、数字政务、数字生态、数字社会、数字文化等方面的核心技术成果与创新解决方案。苟坪对煤航以数字技术与智能服务赋能数字中国建设所取得的阶段性成果表示肯定，并就进一步加强地质灾害智能监测预警、生态安全感知体系建设发展等方面的创新攻关，充分发挥央企责任担当等工作作出了宝贵的指导。

在峰会举办的新产品（技术）成果发布活动中，煤航集团遥感信息公司带来了《生态安全时空智能监测技术》主题路演，展示了矿区“空、天、地、时”一体化生态安全感知创新成果。成果聚焦资源开发与生态保护矛盾突出、地质灾害多发等影响生态安全的问题，打造了基于时空

智能的两套技术体系——矿山环境监测与修复评价技术体系、地质灾害监测预警技术体系。

峰会上，煤航重点展出了在数字中国战略引领下的核心技术成果与创新解决方案，包括“空天地时”一体化生态安全感知体系、智慧城市与政务数字化转型方案、文旅经济与文化遗产活化沉浸式系统、透明地质保障体系、智慧管网综合解决方案、农业现代化与粮食保障方案以及集成多参数传感器与AI模型的地质灾害地面智能监测网等，受到了观展人员广泛关注，央视网、中国地质调查局、农业部大数据中心，国家能源集团、中国移动、中国电信等机构专程到展台深入交流。下一步将煤航将深度融入数字中国战略，持续聚焦数字产业化、产业数字化，加强技术创新、产业融合及新场景应用，不断提升数智化服务能力，为数字中国创新发展注入新动能，共创数智发展新未来。（来源：中煤航测遥感集团）

中煤浙江举办人工智能专题培训交流活动

为深入贯彻落实国务院国资委和中煤地质总局“AI+”专项行动部署，积极探索人工智能产业融合，助力传统产业转型升级，中煤浙江于近日举办了人工智能专题讲座暨人工智能场景应用座谈交流会。

活动邀请了浙江大学土木工程系副主任、“百人计划”研究员、博导、斯坦福大学博士后舒江鹏教授作“面向大型基建与地矿场景的机器人与AI大模型技术”专题讲座。

专题讲座后，中煤浙江与浙江大学土木工程系、银江技术股份有限公司就AI三维建模、AI找矿、AI+监测、AI+安全、制式化AI报告等应用场景进行了深入交流。（来源：中国煤炭地质总局）

矿山隐蔽致灾因素普查技术团队工作交流会在勘研总院召开

4月22日，国家矿山安全监察局在中煤勘研总院召开矿山隐蔽致灾因素普查技术支撑团队工作交流会。国家矿山安全监察局、煤炭科学技术研究院有限公司等多家单位的领导专家参会。会议旨在总结技术支撑团队阶段性成果，剖析问题短板，部署下一步重点任务，为矿山安全灾害防治提供更强技术支撑。中煤地质总局党委委员、副局长琚宜太出席会议。

中煤地质总局勘研总院作为技术支撑团队，完成了《煤矿安全规程·地质保障篇》《矿山隐蔽致灾因素普查规范》等规范的编制工作，为行管部门和企业开展了40余次“煤矿隐蔽致灾因素普查规范”宣贯工作，先后在内蒙古、河南、新疆等煤炭资源大省的诸多煤矿开展了隐蔽致灾因素普查技术服务，在深部煤炭资源评价和隐蔽致灾因素精细探测方面取得了创新性成果。

与会专家对技术支撑团队成立以来开展的工作成绩予以肯定，要求团队“沉下去服务企业，抽出来谋划全局”，从加强连片矿区区域普查工作、加强矿山隐蔽致灾因素普查工作调研、做好“十五五”规划矿山隐蔽致灾因素普查工作目标和实施规划编制的支撑工作、做好深部煤炭资源分布规律的研究、积极投入隐蔽致灾因素普查规范的宣贯、服务五个方面做好今后工作。（来源：中国煤炭地质总局）

江苏地研院入围中国地质调查局首批实验室名单

近日，中国地质调查局发布首批地质调查实验室名单，江苏地研院成功入围中国地质调查局首批实验室名单，这是江苏地研院从传统的煤炭地质检测迈向环境地质、农业地质后，再拓展到自然资源领域综合检测的标志性成果。

为进一步规范地质调查项目分析测试实验室管理，加强地质调查实

验测试质量监控，保障实验测试数据质量，更好支撑新一轮战略找矿突破行动，中国地质调查局在全国范围内组织开展了地质调查实验室筛选工作。江苏地研院组织专业骨干，优化单位资质、能力、人员、设备设施、场所环境、检测方法、质量保证等材料，积极申报地质调查管理系统。经单位推荐、网上申请、资料初审、现场复核，作为中煤地质总局系统内唯一一家入围的实验室，成功进入首批入库实验室名单。

江苏地研院坚守检验检测主业，近七十年来，从煤炭地质领域逐渐拓展到环境地质的水土气声检测和农业地质的第三次农业土壤普查。此次成功入围，进一步增强了江苏地研院检验检测业务的品牌影响力，对加快融入自然资源系统，积极参与新一轮找矿突破战略行动、建设好中煤地质总局检测示范院(队)等具有重要推动作用。（来源：中国煤炭地质总局）

江西吉安地热水勘查获重大突破

近日，江西省地质局水文地质大队在吉安市吉州区樟山新区地热水勘查项目取得重大突破，勘查到吉泰盆地地热温度最高、最具开发价值的地热水资源。

地热水资源属于清洁、可再生能源，具有良好的开发利用潜力和优势。吉泰盆地是江西省第二大中新生代断陷盆地，综合地质结构、区域地温场等地质条件，具备找寻盆地型地热水资源的可能。省地质局水文地质大队充分研究以往地质资料，组建精干力量组成勘查团队，经过野外踏勘，精心编制项目实施方案，克服项目实施过程中的难点、堵点问题，在没有典型地表热显示的吉泰盆地，选定地热钻孔的施工位置，成功探获约818立方米/日、水温达57℃的中低温地热水资源。

据了解，该处地热水富含偏硅酸、氟等微量元素，达到理疗热矿水浓度标准，将为当地医疗保健、温泉洗浴、景观资源和旅游度假等产业

转型升级注入新动力。（来源：江西省地质局）

江西第一大队获一项国家计算机软件著作权证书

近日，由第一大队自主研发的“第三次全国土壤普查土壤类型预测制图软件 V1.0”，经中国版权保护中心审核通过，获得国家版权局颁发的计算机软件著作权证书。

该软件实现了土壤类型预测制图自动化。从基础数据导入、分析计算到最终成果输出，显著提升了土壤普查的工作效率和精准度。

该软件已在九江濂溪区、鹰潭余江县、抚州资溪县等多个国家级土壤普查试点县（区）投入使用，累计完成 2000 余个土壤样点的分析建模。在实际应用中，软件将传统人工制图周期从 30 天缩短至 2-3 天，预测结果经野外实地验证，与实际土壤类型吻合度达 91.7%，显著优于传统方法。（来源：江西省地质局）

广东局勘查院成功延续地质灾害防治单位甲级资质

近日，广东煤炭地质局勘查院成功延续地质灾害防治单位甲级资质（评估、勘查、设计），这既是对勘查院专业技术实力、人才队伍水平及项目成果的权威认可，也彰显了勘查院在地质灾害防治领域的品牌影响力。

作为广东省地质灾害防治领域的骨干力量，勘查院（生态公司）始终秉持“人民至上、生命至上”理念，充分发挥专业优势，服务地方防灾减灾救灾工作。主动参与广东省自然资源厅组织的地质灾害防治三年行动，调查地灾隐患近 1000 处，向地方政府提交地质灾害防治预案 10 余份，实施地质灾害防治项目超 200 个，服务覆盖珠三角、粤东、粤北、粤西等区域，以“评估-勘查-设计-施工”一条龙专业服务，保障人民生命财产安全，助推地方生态文明建设。（来源：中国煤炭地质总局）

【信息参考】

新形势下如何构建矿产资源管理体系

矿产资源是国民经济和社会发展的物质基础。随着我国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段，矿产资源开发利用面临着新形势、新任务、新要求。构建新形势下的矿产资源管理体系，对于保障国家资源安全、促进生态文明建设、推动矿业高质量发展具有重要意义。

构建采产融合利用体系

推动矿产资源与产业融合发展，是实现矿产资源高效利用的重要途径。根据国家统计局数据，2023年全国矿产资源综合利用产值达到1.5万亿元，同比增长8.5%。其中，煤炭资源综合利用产值占比超过40%。以山西省为例，该省通过推进煤炭资源与电力、化工等产业融合发展，形成了煤电一体化、煤化工等产业链条。据统计，山西省煤炭资源综合利用率达到70%以上，煤炭深加工产品产值占全省工业总产值的30%以上。

要立足区域资源禀赋和产业基础，优化矿产资源开发布局，促进矿产资源开发与下游产业协同发展。支持资源型地区延伸产业链条，发展精深加工，提高资源附加值。鼓励矿山企业向下游产业延伸，发展循环经济，实现资源高效利用。加强矿产资源开发利用与区域发展规划的衔接，推动形成特色鲜明、优势互补、协同发展的产业格局。

构建节约集约的保护体系

坚持节约优先、保护优先的方针，大力推进矿产资源节约集约利用。2022年，全国矿产资源开采回采率达到75%以上，选矿回收率达到80%以上，矿产资源综合利用率达到65%以上。其中，山东省矿产资源开采回采率达到85%以上，选矿回收率达到90%以上。

要加强科技创新，推广应用先进适用技术，提高矿产资源开采回采

率、选矿回收率和综合利用率。要严格执行矿产资源规划，优化矿产资源开发结构，控制开发强度。要加强共伴生矿产、低品位矿产、尾矿资源的综合利用，提高资源利用效率。要科学建立矿产资源节约集约利用标准，完善激励约束机制，推动矿产资源利用方式根本转变。

构建权益清晰的持有体系

近年来，各地推动矿业权竞争性公开出让，提高了矿业权出让收益。仅 2022 年，全国矿业权出让收益达到 5000 亿元，同比增长 10%以上。据统计，内蒙古自治区矿业权出让收益同比增长 15%以上。

要切实贯彻落实新修订的矿产资源法，完善矿业权管理制度。推进矿业权出让制度改革，健全矿业权竞争性出让制度，完善矿业权出让收益征收管理制度。要在实践中加强矿业权登记管理，推进矿业权证与不动产登记证“两证合一”。规范矿业权转让行为，维护矿业权人合法权益。建立健全矿业权退出机制，促进矿产资源优化配置。加强矿业权市场建设，完善矿业权交易规则，促进矿业权有序流转。

构建本质安全的监管体系

根据应急管理部数据，2024 年全国矿山安全事故发生率同比下降 15%以上，矿山安全标准化达标率达到 80%以上。

要坚持安全发展理念，强化矿产资源开发全过程安全管理。严格矿山安全准入，加强矿山安全设计审查。要推广应用先进适用安全技术装备，提升矿山本质安全水平。以河南省为例，该省通过推广应用先进适用安全技术装备，提升了矿山本质安全水平。据统计，河南省矿山安全事故发生率同比下降 20%以上。

要加强矿山安全标准化建设，落实企业安全生产主体责任。强化矿山安全监管，加大执法检查力度，严厉打击违法违规行为。完善矿山应急救援体系，提高应急处置能力。加强矿山安全教育培训，提高从业人

员安全素质。

构建绿色低碳的环境体系

根据生态环境部数据，2023年全国绿色矿山建设达标率达70%以上，矿山生态修复面积达到100万亩以上。浙江省通过推进绿色矿山建设，推广应用绿色开采技术，减少了矿产资源开发对生态环境的影响。据统计，浙江省绿色矿山建设达标率在90%以上。

要坚持生态优先、绿色发展，推进矿产资源开发与生态环境保护协调发展。严格执行矿产资源开发环境影响评价制度，落实生态保护措施。推进绿色矿山建设，推广应用绿色开采技术，减少矿产资源开发对生态环境的影响。加强矿山生态修复，推进历史遗留矿山生态修复治理。发展矿山循环经济，推进矿山废弃物资源化利用。加强矿山环境监测，建立健全矿山环境治理恢复基金制度。

构建矿地和谐的人文体系

近年来，各地十分注重矿地和谐，以陕西省为例，该省通过建立健全矿区居民利益共享机制，让矿区群众共享资源开发收益。据统计，陕西省矿区居民人均收入同比增长10%以上。全国矿区居民人均收入同比增长8%以上，矿区基础设施建设投资同比增长12%以上。

要坚持以人民为中心的发展思想，促进矿产资源开发与地方经济社会发展相协调。支持资源型地区转型发展，培育接续替代产业。加强矿区基础设施建设，改善矿区生产生活条件。建立健全矿区居民利益共享机制，让矿区群众共享资源开发收益。开展矿区文化联谊活动，丰富矿区群众精神文化生活。支持矿区乡村振兴，促进矿区经济社会发展。

构建全程透明的数字体系

推进矿产资源管理数字化转型，能有效提升矿山管理效能。2024年数据显示，全国矿产资源管理数字化转型投资达到100亿元以上，矿产

资源管理效率提升 20%以上。广东省通过建立矿产资源“一张图”管理平台，实现了矿产资源储量、开采、运输、销售、税费等全流程数字化管理，矿产资源管理效率提升 30%以上。

要建立矿产资源“一张图”管理平台，实现矿产资源储量、开采、运输、销售、税费等全流程数字化管理。要努力推进矿产资源管理数据共享，打破信息孤岛。要不断推广应用大数据、人工智能等技术，提高矿产资源管理智能化水平。与此同时，要加强矿产资源管理信息安全保护，确保数据安全。

构建部门协同的责任体系

加强矿产资源管理统筹协调，才能真正形成工作合力。以江苏省为例，该省通过加强自然资源、经信、水利、林业、应急等部门协作，健全部门联动机制，提高了矿产资源管理效率。据统计，江苏省矿产资源管理效率提升 25%以上。

要明确各级政府矿产资源管理职责，落实属地管理责任。要切实加强对自然资源、经信、水利、林业、应急等部门协作，健全部门联动机制。要完善矿产资源管理考核评价体系，强化考核结果运用。加强矿产资源管理队伍建设，提高管理能力和水平。还要发挥行业协会作用，促进行业自律。

构建新形势下的矿产资源管理体系是一项系统工程，需要统筹谋划、整体推进。要坚持问题导向、目标导向，深化改革创新，完善制度机制，强化科技支撑，加强队伍建设，不断提高矿产资源管理能力和水平，为保障国家资源安全、促进生态文明建设、推动矿业高质量发展作出新的更大贡献。（来源：矿业界）

【媒体聚焦】

中煤地质总局研发的全国首个地热资源数据融合平台获社会关注

5月17日，中央电视台综合频道《晚间新闻》和新闻频道《朝闻天下》播发了全国首个地热资源数据融合平台——“中国地热一张图”大数据应用平台在福建上线的消息，中国煤炭地质总局科技成果获社会关注。

“中国地热一张图”大数据应用平台以中煤地质总局原创的“构造控热理论”及“源储理论”为基础，由中煤地质总局水文地质局8个团队历时6个月开展集中式科技攻关，初步摸清了全国地热资源“家底”。该平台集成全国2057眼地热井、2407处温泉、4252条大中型断层等核心数据，实现地热资源质量评估、开发规划等全流程数字化管理，可为地热温泉分布规律研究提供资料支撑；对全国地热资源进行“五带五盆”、5A级地热富集区划分，为地热资源开发提供科学靶区；基于系统数据，通过算法预测地热井参数，结合地热能开发利用“五化”模式，为乡村振兴提供定制化开发方案。

“中国地热一张图”可以直观快捷地评估地热开发利用的方向性和可行性，为我国地热资源的开发利用提供数据支撑和决策依据，是地热开发利用的“导航图”，实现了地热资源管理的数字化革命。

作为国务院国资委管理的公益类科技型中央企业，中煤地质总局充分发挥“三个排头兵”作用，加强党建引领，推动科技创新，努力培育和发展地勘行业新质生产力。中煤地质总局与福州大学联合创建“生态文明实践与创新中心”及“工业水污染治理工程研究中心”，将坦洋村作为生态环境治理创新示范点，并于5月16日联合福州大学在坦洋村举行“中国地热一张图”助推乡村振兴发布会。目前，依托该平台的精准定位，中煤地质总局在坦洋村1740米深部钻获闽东首口高温地热井，在

甘肃省张家川回族自治县堡山村采用“浅层地热能+太阳能跨季节储能”技术建成高寒地区地热集中供暖示范工程，形成了可复制、可推广的地热新能源助推乡村振兴新路径。（来源：中国煤炭地质总局）

废弃盐穴变身储能“聚宝盆”？山东这项技术走在全国前列

山东省人民政府新闻办公室举行“抓改革创新 促高质量发展”主题系列新闻发布会，邀请山东省煤田地质局负责同志等介绍山东深化煤田地质工作改革创新，以高水平安全护航高质量发展情况，并回答记者提问。

中国日报记者：请问，山东省煤田地质局在深地探测等地质勘探核心技术方面有哪些创新成果？这些技术是如何赋能绿色低碳高质量发展的？

杨平：山东省煤田地质局着力在打造深地探测技术品牌上求突破，围绕黄河北富铁矿、胶东金矿、盐穴储能等重点领域，解决关键探测技术难点与核心技术集成，取得了多项原创性关键技术突破。在重要矿集区、储能发展前景区、重大地质灾害区、煤矿安全生产区等关键地带试验、示范，形成了深部探测示范基地，为保障绿色低碳高质量发展作出了重要贡献。

一是创新成矿理论研究开辟富铁矿找矿新空间。围绕富铁矿战略性矿产资源，提出了“煤铁共盆”成矿理论，首次在煤系地层内发现了大规模厚层富铁矿，打破了矽卡岩型铁矿主要赋存于岩体与灰岩接触带的传统认识，取得了新区域、新层系、新空间的“三新”找矿成效，开辟了我国富铁矿找矿新方向。提出了概选矿带→精选矿田→优选矿区→定位矿体的“四级渐进”式找矿预测方法，首次将煤田地震探测技术运用于富铁矿深部找矿，精准识别矿致弱异常，成功破解了深部富铁矿体的定位探测难题，助力齐河—禹城地区成为新一轮找矿突破战略行动以来

全国首个亿吨级富铁矿资源基地。

二是深地探测技术在新领域推广取得重要突破。在胶东金矿集区围绕三大主要控矿断裂，实施了我国首例金矿三维地震探测项目，揭示了区域构造格架及断裂带产状变化特征，查明控矿断裂倾角变化及拐弯位置，分析探索矿体赋存与地震属性之间的关系，预测了成矿有利部位，开创性破解了金矿深部找矿关键难点。在废弃盐腔储能项目中，创新推广三维地震技术，实现了薄互层盐腔空间形态准确预测，提出了正演模拟驱动的盐腔顶界面界定规律，形成了断裂、裂缝多尺度地震信息表征预测方法，构建了基于地震多属性融合分析的盐腔全空间识别模式，为压缩空气储能电站选址提供了重要依据。

三是钻探施工工艺创新取得显著成效。开展富铁矿深覆盖区钻探施工工艺技术研究，根据不同岩土层优化钻具组合，质量和效率大幅度提高，有效解决了复杂地质条件下打偏打斜的质量问题，钻进效率提高了一倍以上。创新井上井下联合防灾减灾技术，采用地面定向钻及高压注浆技术对顶底板薄层灰岩水害治理，钻孔进入目标层后，以“带、羽、网状”钻孔轨迹，探查所钻范围内目标层中地质构造，扩大钻孔控制范围，提高目的层注浆改造效果，将含水层改造为有效隔水层，实现水害区域超前防治目的。创新优化施工参数、优化复合定向钻进等技术，充分发挥设备效能，施工质量和钻探效率大幅提升。其中，在陕西油气井、山西煤层气等项目施工中，达到了24小时钻探进尺600余米的效率，钻效提高了4倍。

中新社记者：刚才提到，省煤田地质局致力于服务“双碳”战略，着力推动盐穴储能这一新型储能技术改革创新。请问，目前在该领域开展了哪些有益的实践探索？

李小彦：盐穴是盐矿开采留下的地下矿洞，具有密封性强、规模大、安全性高等优势，可存储压缩空气、石油、天然气等，是国际上首选的

储能地质体。盐穴储能作为新型储能技术，通过利用盐穴这一天然腔体储存能量，在用电低谷时将空气压缩至高压存入盐穴，高峰时释放空气发电，从而实现电能与压力能的高效转换，为绿色低碳高质量发展提供有力支撑。省煤田地质局主动拓展地质服务新领域，在全省率先开展盐穴储能探索和实践，技术水平和工程实践综合能力走在全国前列。

一是攻克关键技术瓶颈。坚持以科技创新引领产业创新，率先在全国构建起盐穴储能领域“地-井-腔”协同勘查技术体系，采用高精度三维地震精细探测、大口径复杂地层快速钻进、精准定向对靶等技术，破解省内多夹层盐腔建库改造难度大、盐穴形态刻画精度低、腔体稳定性评价复杂等多项“卡脖子”技术难题，开创了集“盐腔形态精准刻画、老井井筒锻铣封堵、大口径定向钻进、井筒气密封测试、注气排卤”等工艺于一体的施工先例，助力地下废弃盐穴变身“储能聚宝盆”。

二是推动储能项目建设。在省内，服务泰安“储能之都”建设，通过高精度三维地震、声呐测试等手段，开展盐穴体积、稳定性及密封性评价，优选8组可用盐腔，为中储国能、中能建、中电建等三个大型重点储能电站项目建设提供关键支撑。承担国内首家压缩空气储能商业电站—肥城10MW压缩空气储能电站地下工程建设，助力该储能电站入选国家能源领域首套重大技术装备。在省外，实施国家重点油气存储库项目—江苏张兴储气库项目地下工程，承担江苏首个2×300MW压缩空气储能电站地下工程建设任务，建成后将实现首台套全部国产化重大技术装备示范应用。

三是强化平台人才支撑。创新“院士工作站+特聘专家工作室+博士后创新实践基地+科研创新中心”四位一体招才引智模式，5位院士坐镇指导，14位领军专家参与，对盐穴储能进行重点技术研究，在盐腔探测、利用潜力评价、地下工程建设等方面取得显著成效。构建人才“引进+培育+聘用”三向结合发展路径，培养出全国优秀科技工作者、省政府特殊

津贴专家、省先进工作者、省百年地质百位地学人物等一批优秀人才，获评省能源系统首届“创新工作室”“第十届杰出工程师团队”。

大众日报·大众新闻记者：处理好资源勘查与环境保护的关系，是绿色低碳高质量发展的关键一环。请问，省煤田地质局采取了哪些新技术新方法，实现资源勘查与生态保护“双赢”的？

张玉洪：省煤田地质局坚持践行生态优先、绿色发展理念，制定实施《绿色勘查管理规定》，严格落实绿色勘查工作规范，将绿色勘查要求贯穿于项目立项、设计、实施、验收全过程、各环节，积极推动资源勘查与生态保护和谐共赢。

一是改进技术护土增绿。运用无人机勘查、遥感地质解译等技术，减少对地面扰动和破坏。采用震源车开展地震勘查工作，减少土地占用和地下污染。利用模块化、便携式勘查设备，减少设备运输和安装过程中的能源消耗和环境影响。实现国产交叉站同步远程控制，解决了山地复杂地形或无线通讯受限的同步触发问题，减少对环境扰动。利用大数据、云计算、物联网等信息技术，提升勘查作业智能化水平，减少人工作业对环境的影响。通过加强生态修复技术研究和应用，采用植被恢复技术、土壤改良技术等，进一步提升生态修复质效。

二是提升工艺节能增效。在富铁矿勘查中，采用广域电磁探测等技术，实施“空-地-井”立体协同勘查，形成了含煤地层厚覆盖区“重磁联合反演+电法层界约束+钻探深部验证”找矿方法体系，提高了见矿率，节约了勘查成本。采用松散覆盖层大口径水钻钻进和基岩层绳索取心钻进组合工艺，提高了钻效，减少了污染。应用可循环储存设备，防止土壤和浅表水污染，泥浆循环系统获国家发明专利。加快钻机节能升级改造，耗能降低50%以上。采用绿色环保泥浆开展海砂资源调查，施工按照“一航多项”原则，最大限度减小对海洋生物的影响。

三是规范标准减碳降污。规范重力、磁法、钻探等技术手段运用，

对施工区域进行环境影响评估与污染因素识别，建立水、土、气等全方位保障体系，减少环境影响。编制地勘项目土地复垦方案，指导完工后土地恢复治理工作。采取土壤分层分级剥离、回填、复垦技术措施，保障土地功能不受损害。对施工区水、土质量进行施工前后监测，确保环境不受污染。（来源：山东煤田地质）

【队院风采】

河南省地研院：聚焦“四高四争先” 做好实化细化转化文章

近期，省委对地质科技创新工作提出新要求。省地质研究院认真落实省委决策部署，聚焦“四高四争先”，结合自身实际逐项做好实化细化转化文章，以高质量地质科技创新服务中国式现代化河南篇章。

聚焦高质量发展，积极服务经济大省挑大梁重任

聚力攻坚“卡脖子”难题，高纯石英产业化关键技术科研攻关取得重大进展。牵头组建超纯矿物新材料产业技术研究院。研发了目前国内唯一以白岗岩型高纯石英为原料的超高纯石英砂分离提纯工艺技术体系，产品试验的纯度稳定达到4N8级以上，目前矿山建设、中试、产业化工作正在紧张有序推进。聚力攻坚省重大科技专项，南华北盆地深部煤系气氦气项目稳步推进。牵头组建清洁能源产业技术研究院。首口科学实验井顺利完钻，验证了南华北盆地煤系地层中发育多个煤系气储层并发现氦气资源，证明了豫东地区实验场具备紧缺性战略矿产资源的物源基础条件，正在开展下一步靶区优选、井位论证等工作。聚力攻坚“三稀”关键矿产，维护关键金属矿产资源安全。新获批自然资源部超纯矿物重点实验室（筹）。组织申报省重大科技专项“河南省多元素黏土矿物资源评价开发利用与新材料研发”，项目聚焦河南省煤铝岩系地层中关键金属资源评价、工程化配套技术、多元素提取技术，项目的组织实

施，将进一步提升河南省关键金属资源保障水平。

聚焦高水平开放，积极服务打造内陆开放高地建设

以引进高能级人才促开放。通过柔性引才，聘请9位院士、40多位国内知名专家，高标准成立研究院战略委员会、学术委员会，为研究院的高质量发展出谋划策。以建设高能级平台促开放。引进地质科技领域3家国家重点实验室设立河南创新中心，高质量建设21个省部级科技创新平台、2个院士工作站、2个博士后科研工作站，1个团队入选自然资源部科技创新团队，5人入选自然资源部青年科技人才。以开展高能级合作促开放。与中国地质大学、中山大学、中国科学院、中国地质科学院、北京科学院、中国建材集团等高等院校、科研院所、科技企业开展合作，建设地质科技成果孵化及产业化平台。

聚焦高品质生活，让职工群众共享改革发展成果

牢固树立以人民为中心的发展思想。把职工群众对美好生活的向往作为奋斗目标，不断提升职工群众的获得感、幸福感、安全感，把群众满意作为衡量和检验工作的最高标准，用领导干部的“辛苦指数”提升职工群众的“幸福指数”。群众利益无小事细微之处见真情。持续开展群众身边不正之风和腐败问题集中整治，用心用力用情解决好职工群众急难愁盼问题，关心关爱困难职工和野外一线职工，建立民生项目清单，持续办好民生实事，职工群众满意度达95%以上。丰富各类活动汇聚干事创业磅礴力量。广泛深入开展劳动竞赛、岗位练兵、技能比武、劳模评选等各类活动，在第七届全国科学实验展演汇演中，院科研团队受邀参赛，在全国170支参赛队伍中脱颖而出，荣获一等奖，为河南省赢得了荣誉。

聚焦高效能治理，积极完善治理体系提升治理能力

构建简约高效的组织体系。建立由研究院、研究所、研究室三个层

级构成的业务组织体系，实行去行政化、扁平化管理。构建特色鲜明的业务体系。负责全省地质调查研究、地球系统科学研究，负责地质科技在自然资源、生态环境、工程建设、民生问题等领域的应用研究，开展地质科技领域重大战略问题研究。构建自立自强的创新体系。编制《地质科技研究五年计划》《基础地质调查五年计划》。聚焦国家在基础地质调查、能源资源保障、生态环境保护治理等方面的重大需求，加快“卡脖子”关键核心技术攻关，加快地质科技成果转移转化。

心怀国之大者，在融入新发展格局和全国统一大市场建设上奋勇争先

积极融入国家新一轮找矿突破战略行动。承担的《河南省栾川县众鑫矿业有限公司骆驼山硫多金属矿生产勘探》实现找矿突破，新增一处中型锌、钼矿；共生中型钨、硫铁矿；伴生大型钼、萤石矿和中型银、镓矿。《河南省西峡县肿潭高纯石英原料调查示范》圈定高纯石英原料找矿靶区2处，轻稀土矿找矿靶区1处。《河南省西峡县断树岩-娄后沟铁矿勘查》提交铁资源量超3500万吨。积极融入西部地区能源资源基地建设。扎实做好河南援疆工作，发挥院新疆办事处作用，为新疆经济社会建设提供好地质科技支撑。继承发扬西藏项目部优良传统，深度挖掘长期以来积淀的西藏地区宝贵地质资料的历史价值，为新一代地质工作者开展工作提供科学指引。进一步加强与青海、内蒙古的项目合作，持续巩固开拓周边市场，助力西部地区能源资源基地建设。积极融入“一带一路”共建国家矿产资源开发合作。加强与俄罗斯、巴西、玻利维亚、越南、老挝、赞比亚、几内亚等地矿业机构和企业深化地质科技创新国际合作交流，促进国内稀缺矿产资源合作，为境外矿业企业提供咨询和技术服务，在境外矿产资源开发合作上走深走实。

探索机制创新，在深化改革和创业创新创造上奋勇争先

探索建立“三个力”考核机制。即建立以“创新力、竞争力、影响力”三大指标为主的考核体系，实行单指标赋值、累加积分、综合量化评价办法。创新力包括科研能力、科技奖励、专利等8项指标；竞争力包括科研经费、成果转移转化收入、人均货币工作量等5项指标；影响力包括战略研究、科技服务、行业知名度等6项指标。探索建立“三挂钩”绩效奖励机制。即绩效奖励与预算管理挂钩、与科研项目挂钩、与绩效考核挂钩，探索促进地质科技成果转移转化、智力贡献参与分配的新机制，激励各个研究所科技人员创新、奉献、争先出彩。探索建立“四议两公开”绩效奖励决策机制。即绩效奖励方案须经研究室提议、职工评议、党支部审议、研究所决议，分配办法、分配结果在研究所范围内公开，做到公开透明、公平公正、全过程接受职工监督。

坚持服务地方，在推动城乡融合发展和乡村全面振兴上奋勇争先

全力助推郑州国家中心城市建设。承担的郑州市多要素城市地质调查，完成了城市地质大数据云平台建设、土地质量调查、旅游地质与地质文化资源调查、地热资源勘查评价、隐伏构造活动性探测与评价、地下空间开发条件调查等十多个子项目，为郑州国家中心城市建设提供了地质基础支撑。全力助推水土地质调查。主持实施“豫东平原地下水背景值调查评估”等中央财政资金项目，承办“2024年度全省地下水监测技术培训班”，构建全省统一的地下水环境监测一张网。高质量开展河南省第三次全国土壤普查相关工作，开展富硒土地认证，助力农业增效益、农民增收，收到省农业农村厅发来的感谢信。全力助推乡村全面振兴。院被优选为河南省美丽乡村建设工作技术支撑单位，负责起草省级美丽乡村建设指导性文件。圆满完成上一轮定点帮扶，并收到洛阳市

巩固拓展脱贫攻坚成果领导小组办公室发来的感谢信，在新一轮帮扶工作中，院新承担另外2个村的帮扶工作，2位新任驻村第一书记积极筹措资金、洽谈项目、发展产业，以扎扎实实的工作全力服务乡村全面振兴。

践行“两山”理念，在保障生态安全和促进人与自然和谐共生上奋勇争先

以高质量立法为地方生态安全提供法治保障。主导制定《河南省露天矿山综合治理和生态修复条例》，并推动该条例高质量通过省人大审议，在立法层面为矿山生态修复提供了坚实的法治保障。以机制创新带动社会资本参与生态保护修复。支撑省自然资源厅等九部门联合印发《关于支持社会资本参与生态保护修复实施方案》，构建“政府引导、市场运作、社会参与”的市场化、多元化生态保护修复机制。针对有色冶炼场地污染，研发核心材料和分级阻断技术，累计修复工业用地20公顷，带动工程投资3亿元。以重点项目为抓手打造生态修复样板。全程参与申报并推进“秦岭东段洛河流域山水林田湖草沙一体化保护和修复工程”，统筹区域生态要素系统性治理。承担“南水北调中线工程水源地（南阳片区）历史遗留废弃矿山生态修复示范工程”勘查设计与“嵩山南麓历史遗留废弃矿山生态修复示范工程”动态监测与科学评估，打造出可复制的矿山生态修复样板。通过建设“河南省地下水污染防治与修复重点实验室”，创新提出“以修代封、截污保清”治理模式，推动岩溶煤矿区水源井修复技术在全国推广。（来源：河南省地质研究院）

科技创新“京”彩绽放 京能地质闪耀北京科博会

2025年5月8日，在第二十七届中国北京国际科技产业博览会上，北京京能地质工程有限公司（一一八队），携其核心技术亮相此次盛会，吸引了众多目光，成为科博会上的一大亮点。

采空区治理技术

京能地质公司的“探测—充填—评价”三位一体技术体系，为采空区充填治理树立了新标杆。

“我们研发的绿色充填技术，总体充填率提升 25%，同时节省 8.5% 的充填材料。”公司副总工程师岳江潮指着展台上的采空区充填模型介绍道。这项技术运用多场、多相、多尺度分析方法，创新研发新型绿色低碳、低成本充填材料，并采用高效节能的绿色充填工艺。同时，针对采空区充填工程质量制定评价标准，实现对充填效果和工程质量的实时监测与评估，将探测、充填和评价技术有机结合，形成一整套完善的采空区绿色低碳安全高效治理方案。

目前，该技术已在门头沟区多个区域落地应用，成功完成采空区探测与充填作业，实现成本节约超 10%、工期缩短近 15%，让原本闲置的采空区土地重获开发价值。

生态修复技术

值得一提的是，京能地质此次展出的绿色生态修复技术，让光秃坚硬的岩体重披绿装。“我们模拟自然土壤结构，研发了适合植物生长的高性能类壤土基质。”专业人员介绍揭开了该项技术的奥秘。

这项技术通过在岩面构建双层结构——底层根系生长层与上层种子生长层，为植物扎根生长提供条件。树木种子在上层发芽后，根系向下穿透至下层，最终深入岩体，既能稳固植株、传递荷载，又能从中汲取养分，实现自然生长。该技术不仅有效改善生态环境，更为生态修复领域提供了新的技术思路和方法。目前，这项技术已成功应用在门头沟区的废弃矿区，真正实现了“用自然的方式修复自然”。

地空协同探测预警及三维成像技术

在京能地质展位前，一只灵活踱步的“机器狗”引得参观者纷纷驻足。该公司综合运用各类先进技术，实现了地空协同探测技术的新突破。通过融合三维激光扫描与地质雷达探测，构建出精度达厘米级的地下立体模型。“就像给大地做CT，从天空到地下进行全方位、多层次扫描，经过算法处理和融合分析，最终形成高精度、高分辨率的三维数据大模型。”工作人员介绍道。

“这只今年新投用的‘机器狗’大有乾坤。”工作人员进一步阐释，它不仅能在室内外有限空间、大角度斜坡及楼梯间自如行动，还能在复杂地面稳健行进，搭载激光雷达完成毫米级三维建模。无论是地下管廊检测、废弃矿洞探查，还是结构稳定性扫描、管线隐患排查，“机器狗”都能高效胜任。这项创新成果为地质灾害预警、采空区治理、边坡防护监测及地下管线探测等工作提供科学依据，也为矿区生态修复筑牢智能化安全防线。

地下空间施工新技术

大直径钢管柱智能安装施工工艺（TFA系统）是京能地质自主研发一套利于桩柱垂直度控制的成套施工设备与大管径钢管柱高精度调垂自动化施工工艺，研制了行业领先的先插法地面钢管柱调垂机、智能调平监测系统，保证钢管柱调垂精度达1/1000，引用最新优化的桩柱施工衔接工序，避免采用超缓凝混凝土，极大地缩短工期和降低成本。（来源：京能地质）

江苏局物测队团队如何让超级工程“稳如泰山”？

江西上饶，一座年发电量超100亿度的“电力心脏”正在崛起！作为国家“十四五”重点工程，上饶发电厂不仅是“硬核”科技的标杆—

采用国内最先进的二次再热技术，更藏着一段青年的燃情故事！

承担此次项目桩基检测任务的队伍来自中煤地质总局江苏局物测队，是一支平均年龄只有 30 岁的 90 后项目管理团队。他们，用实力证明：年轻人，扛得起“国字号”重任！他们曾转战石油、化工、电力等战场，这次更是顶着“急、难、险、重、新”的压力，在泥泞山区里上演了一场“与天斗、与地斗”的热血青春！

能吃苦 攻坚一线见青年之坚韧

该项目是上饶人民期盼多年的“明珠工程”，项目建成后将有力解决上饶中心城区缺少电源支撑点的历史问题，进一步提高江西电网安全稳定运行水平，带动区域经济发展。

火电项目施工组织设计繁杂，建设规模大，检测难度高，气候环境恶劣，施工难度大。一系列难题摆在桩基检测项目管理团队面前，给他们带来诸多压力和挑战。

“上饶的雨，下得人想哭！”连续 3 个月的雨季，工地秒变“泥潭”。这群年轻人却喊出“大雨间歇干，小雨不停干”的口号！

党员带头冲锋，踩着泥浆采集数据；高温天里灵活调整作业时间，衣服湿了又干、干了又湿，硬是把检测进度“抢”了回来！

技术控的“强迫症”有多强？从数据采集到报告编制，每个环节都“死磕”细节：优化检测路线，创新技术拿下 2 项国家专利，被国家电力质检总站点赞“超预期完成质量目标”！

敢担当 项目管控淬青年之锋芒

项目管理也能玩出花？90 后团队“三个精细化”操作杀疯了！

进度管理：和时间赛跑的“神操作”！这帮年轻人把“时间管理”玩到飞起！和甲方、监理、施工方 24 小时在线对表，卡秒级衔接，硬是把工地变成了“精密齿轮组”——空间不打架，时间不断档。

安全质量：把强迫症刻进 DNA！ 每日“碎碎念”安全教育，高空作业零事故，检测质量 100% 过关！现场 360° 无死角巡检，连颗螺丝钉都要查户口。硬核操作直接拿下“零事故+国家质检盖章认证”。

成本控制：行走的“省钱永动机”！原计划设备倒运 30 次？年轻人反手就是一波神优化—设备倒运由 30 次减少至 10 次，每次转运配重约 1300 余吨，节约成本约 20 万元！

肯奋斗 深化拓展树青年之标杆

实干赢得口碑，口碑赢得市场。这群年轻人凭借在上饶发电厂项目中的出色表现，实现了项目的“二次经营”，与山东、江西的合作伙伴成功签约，以项目拓展市场成果显著，更卷的是——发论文、搞专利，把一线经验变成行业“教科书”！

他们说：“地质报国不是口号，是青春该有的样子！”争做“有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗”的新时代好青年，是上饶发电厂桩基检测项目管理团队的真实写照。

作为国家高新技术企业，物测队高度重视科技创新和科技人才培养，大力鼓励青年职工在一线开展创新创效。未来，他们将继续扎根一线，用技术、汗水和创新，为中国超级工程注入更多青春能量！（来源：中煤长江地质集团）

青海一〇五队破解矿区勘探供水困局

新疆阳霞煤矿卡达希一号矿井勘探项目作为新疆维吾尔自治区重点能源工程，承载着年产能 120 万吨的战略使命，却深陷天山南麓海拔 2000 米褶皱山脉的复杂地质环境中。作为青海中煤承接的最大勘探项目，青海煤炭地质一〇五勘探队肩负特殊使命。这支被誉为“高原雄鹰”的专业队伍，深知每米钻探深度都关乎新疆能源版图的战略布局，每段岩芯样本都检验着地质勘探技术的攻坚能力，如何在“血液干涸”的勘探禁

区激活现代化钻探设备成为决胜关键。在解决供水水源、方式、管线铺设及成本增加等难题过程中，项目临时党支部和青年突击队党员、技术骨干主动担当，带头攻坚，通过“三步走”方案成功破解供水困局。

一、深入调查工区水源，解决供水水源问题

项目组对勘探区周边水源展开实地调查，发现区域内主要存在两条沟谷与两条河流，塔克玛扎沟横穿矿区中西部，沟底海拔 1325-1350 米，虽有冰川融水形成溪流，但两岸峭壁裸露，植被稀疏。党员先锋队实地踏勘发现，雨季极易爆发泥石流，无法保障稳定供水，与其相邻的卡达希沟属季节性水道，仅在融雪期和雨季出现短暂洪流，同样存在山体滑坡风险，排除作为水源可能。东部阳霞河流量充沛，但受限于险峻地形，200 米高差的陡崖使供水管道铺设异常困难，经青年突击队多次实地测绘验证，确认仅能为个别条件允许的钻孔提供水源，无法满足矿区全域需求。西部边界的塔拉克河展现显著优势，该河自北向南流经矿区，与开阔河谷的稳定流量形成鲜明对比，尽管枯水期流量有所下降，但其斜切地层的走向特征降低了施工难度，成为最优供水选择。

综合地形与道路条件，项目临时党支部确定塔拉克河为钻探工程主力水源，阳霞河作为东部钻孔的应急备选。

二、强化理论分析与实践综合检验，解决供水方式和成本增加难题

面对矿区 400 米落差和复杂地形，临时党支部带领技术团队打响供水保卫战。经测算，20 台钻机每日需 800 立方水，还要克服相当于 40 公斤重物压指甲盖的 4Mpa 水压。党员干部带头攻关，白天翻山越岭测管线，晚上核算数据发现“单级供水根本行不通！”“混合式供水是出路”，支委会连夜讨论方案，党员突击队分头行动，在山顶设减压站化解“高压炸弹”，利用沟谷地形架设重力流管道。为防漏水，党员先锋队每日徒步数十公里检查管线，技术组创新采用“压力补偿装置”，让末端钻

机喝上“稳定水”。经过连续奋战，红色党旗飘扬在 33 公里供水线上，这套“重力+压力”组合拳，保障了钻探大会战顺利推进。

三、综合影像与实地踏勘结果，破除地形限制，解决管线铺设难题

根据建成的特殊地形供水网，技术人员通过遥感影像资料规划出主供水线——从塔拉克河向东延伸至 15 号勘探线，同步建设两条南北向支线连接阳霞隐蔽致灾项目，形成覆盖 16 号线以西所有钻探点的供水网络。针对山区复杂地形，创新采用“高压管+普通管”组合方案，在陡坡段使用抗压管材，平缓区换用常规管道，并在关键节点加装重力流调流器 13 个、压力流止水阀（水锤消除器）4 个。20 多名施工队员在党员先锋队的带领下，冒着 40℃ 高温翻越悬崖峭壁，累计落差超过 600 米，最终实现零事故竣工。经多轮压力测试，3 级泵站与供水点全部达标。如今汨汨清流正通过这条“挂在崖壁上的血管”，为 34 个勘探机组持续输送水源，保障了矿产勘探重大项目的顺利推进。

新疆阳霞卡达希一号项目组通过临时党支部的引领，创新实施“三步走”供水方案，构建三级泵站联动体系，党员先锋队与青年突击队昼夜奋战突破施工瓶颈，铺设 33 公里供水管线，形成日供水量超 1000 立方米的立体化供水网络，实现钻机全面进场，推动矿区勘探工作迈入规模化实施阶段。（来源：青海煤炭地质局）

中煤水文局一队：产学研融合赋能高质量发展

水文局一队淮南工程处锚定“关键核心技术自主可控”目标，深化校企合作，构建“需求导向—技术攻关—成果转化—人才培养”的协同创新体系，通过优势互补与技术创新，为高质量发展提供示范样本。

技术攻关，精准破解工程难题。淮南工程处联合宿州学院科研团队，针对顾北区域治理项目中的“水泥浆液扩散半径与迁移规律”开展实测研究，在 II8~15 分支孔注浆作业期间，通过添加示踪剂实时监测泥浆扩

散轨迹，精准捕捉扩散规律，为注浆效果评价提供可靠参数依据，推动了区域治理精准监控技术的进一步发展，为工程实践注入新动能。

产学研融合，开辟绿色施工新路径。煤矿专家、高校科研团队到淮南工程处板集项目施工现场调研交流，围绕“水泥—粉煤灰双液浆的实际应用场景与注浆工艺”，对注浆材料的创新应用提出优化建议，为绿色施工技术革新提供了新的思路。走进板集煤矿水害治理施工现场，围绕定向钻进设备、材料选型及注浆工艺革新等开展“技术问诊+成果转化”交流，深入探讨不同治理目标下设备和工艺选择的优化路径，为后续水害治理方案设计提供了科学指引。

人才培养，厚植行业发展根基。中国矿大（徐州）20余名毕业生到淮南工程处进行了为期一周的第二年度学生毕业实践，工程处精心组织，技术骨干现场教学，学生们在“沉浸式”实习中锻炼能力，培养科学精神与创新意识，为行业储备新生力量。同时，矿大水害防治专家教授对区域治理项目成果转化提出建设性意见，为工程优化提供智力支持。（来源：中国煤炭地质总局）

【数据跟踪】

2025年4月份规模以上工业增加值增长6.1%

4月份，规模以上工业增加值同比实际增长6.1%（增加值增速均为扣除价格因素的实际增长率）。从环比看，4月份，规模以上工业增加值比上月增长0.22%。1—4月份，规模以上工业增加值同比增长6.4%。

分三大门类看，4月份，采矿业增加值同比增长5.7%，制造业增长6.6%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长2.1%。

分经济类型看，4月份，国有控股企业增加值同比增长2.9%；股份制企业增长6.6%，外商及港澳台投资企业增长3.9%；私营企业增长6.7%。

分行业看，4月份，41个大类行业中有36个行业增加值保持同比增长。其中，煤炭开采和洗选业增长6.3%，石油和天然气开采业增长4.3%，农副食品加工业增长7.3%，酒、饮料和精制茶制造业增长5.5%，纺织业增长2.9%，化学原料和化学制品制造业增长8.0%，非金属矿物制品业增长0.4%，黑色金属冶炼和压延加工业增长5.8%，有色金属冶炼和压延加工业增长7.5%，通用设备制造业增长7.8%，专用设备制造业增长3.7%，汽车制造业增长9.2%，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业增长17.6%，电气机械和器材制造业增长13.4%，计算机、通信和其他电子设备制造业增长10.8%，电力、热力生产和供应业增长1.2%。

分产品看，4月份，规模以上工业623种产品中有341种产品产量同比增长。其中，钢材12509万吨，同比增长6.6%；水泥16530万吨，下降5.3%；十种有色金属676万吨，增长3.1%；乙烯298万吨，增长10.1%；汽车260.4万辆，增长8.5%，其中新能源汽车122.8万辆，增长38.9%；发电量7111亿千瓦时，增长0.9%；原油加工量5803万吨，下降1.4%。

4月份，规模以上工业企业产品销售率为97.2%，同比下降0.2个百分点；规模以上工业企业实现出口交货值12469亿元，同比名义增长0.9%。（来源：国家统计局）

2025年4月份能源生产情况

4月份，规模以上工业（以下简称规上工业）原煤、原油生产增速回落，天然气生产增速加快。

原煤生产稳定增长。4月份，规上工业原煤产量3.9亿吨，同比增长3.8%，增速比3月份回落5.8个百分点；日均产量1298万吨。

1—4月份，规上工业原煤产量15.8亿吨，同比增长6.6%。

原油生产保持增长。4月份，规上工业原油产量1772万吨，同比增长1.5%，增速比3月份放缓2.0个百分点；日均产量59.1万吨。

1—4 月份，规上工业原油产量 7181 万吨，同比增长 1.2%。

原油加工有所放缓。4 月份，规上工业加工原油 5803 万吨，同比下降 1.4%，3 月份为增长 0.4%；日均加工 193.4 万吨。

1—4 月份，规上工业加工原油 24027 万吨，同比增长 0.8%。

天然气生产增速加快。4 月份，规上工业天然气产量 215 亿立方米，同比增长 8.1%，增速比 3 月份加快 3.1 个百分点；日均产量 7.2 亿立方米。

1—4 月份，规上工业天然气产量 874 亿立方米，同比增长 5.3%。（来源：国家统计局）

煤企一季度业绩大揭秘！

在煤炭价格下行压力下，多数煤炭上市公司今年一季度营收、净利润均出现下滑。其中，中国神华实现营收 695.85 亿元，同比下降 21.1%，净利润 119.49 亿元，同比下降 18%；陕西煤业实现营收 401.62 亿元，同比下降 7.3%，净利润 48.05 亿元，同比下降 1.23%；兖矿能源实现营收 303.12 亿元，同比下降 23.53%，净利润 27.1 亿元，同比下降 27.89%。对此，业内人士表示，今年一季度，煤炭市场供给整体充足，加之新能源发电量的高速增长，煤炭价格延续去年下行趋势。煤炭价格的同比下降，成为企业净利润下降的主要原因。

可喜的是，煤炭企业正在通过积极增产降本、加快能源转型升级等，展现出强劲的抗周期能力。例如，兖矿能源煤化工业务产销量均实现增长，盈利贡献较好。2025 年一季度，公司煤化工整体产销量分别为 241.4 万吨、201.8 万吨，同比分别增长 11.59%、7.27%；实现销售收入 62.99 亿元，同比增长 0.65%；煤化工板块整体效益同比增加 4.4 亿元。

市场人士预计，考虑到煤价底部存在成本支撑，二季度煤价下行压力有望缓解，从而为企业提供业绩支撑。（来源：矿业界）

【世界矿情】

海关总署：铁矿砂、原油、煤等主要大宗商品进口价格下跌

界面新闻 5 月 9 日讯, 5 月 9 日, 海关总署公布数据显示, 前 4 个月, 我国进口铁矿砂 3.88 亿吨, 减少 5.5%, 进口均价 (下同) 每吨 710.4 元, 下跌 17.8%; 原油 1.83 亿吨, 增加 0.5%, 每吨 3936.7 元, 下跌 8%; 煤 1.53 亿吨, 减少 5.3%, 每吨 569.6 元, 下跌 22.2%; 天然气 3899.4 万吨, 减少 9.2%, 每吨 3318.3 元, 下跌 6.1%; 大豆 2319 万吨, 减少 14.6%, 每吨 3283.2 元, 下跌 15%; 成品油 1292.2 万吨, 减少 25.6%, 每吨 4381.8 元, 上涨 1.6%。此外, 进口初级形状的塑料 952.5 万吨, 减少 1.1%, 每吨 1.05 万元, 下跌 0.5%; 未锻轧铜及铜材 174.2 万吨, 减少 3.9%, 每吨 6.9 万元, 上涨 8.5%。同期, 进口机电产品 2.23 万亿元, 增长 5.7%。
(来源: 矿业界)

主 编: 陈 明

电 话: 010-63903915

责任编辑: 王兆颖 孙建辉 邓 瑜 史春玲

地 址: 北京市羊坊店东路 21 号

李晓静 蔡淑华

中国煤炭地质总局干部学校编印