



行业动态与信息

INDUSTRY NEWS & INFORMATION

2025年第6期 / 总第62期



中国煤炭工业协会煤炭地质分会

2025年6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
聚焦“国之大者” 创新合作方式 共绘美丽林草新画卷	2
中煤地质总局应邀出席 2025 中国探矿者年会	3
山东局完成煤矿瓦斯变害为宝重大突破	4
江西局申报的又一项目入选国家级生态修复示范工程项目	5
刚果（金）矿产开发与管理研修班到访江西省地质局	6
河南省地研院 “豫石” 文创闪耀矿博会	7
四川省地调院多个实景三维应用案例获评四川省优秀	8
广东局举办岩土铸就结构之基—岩土工程技术创新与发展讲座	8
中煤地质集团承揽山东肥城盐穴储能项目	9
煤航集团获 2025 数字中国创新大赛低空经济赛道方案赛三等奖	10
青海中煤举办地质灾害防治技术专题培训	11
中化局湖南院两个项目获奖	12
京能地质创新技术斩获科技进步一等奖	12
内蒙古煤勘集团一零九公司成功中标两个水文地质工程项目 .	13
河北二队圆满完成金隅咏宁灰岩矿野外调查与采样工作	14
江苏局三家单位蝉联地勘信用红名单	14
煤航捷达测控公司 GNSS 产品获工信部“北斗独立定位产品认证”	

.....	15
广西煤炭地质一五〇勘探队承接地质矿产实验项目	16
江苏中煤地研院用专业书写城市建设与灾害治理新答卷	16
吹响“防汛哨” 筑牢“防汛堤”	17
【信息参考】	18
脱离地质工作先行，矿山智能化建设无异于“盲人摸象” ...	18
【媒体聚焦】	27
如何开发利用地热能、加快培育新质生产力？中煤地质总局党委 书记贾春曲如是说.....	27
【队院风采】	33
四川省地调院科技创新平台掠影	33
江苏远方公司以智能装备赋能总局“三军”新战力	35
山东局规划勘察研究院：胸怀“国之大者”践行“地质援疆”	37
【数据跟踪】	39
2025 年 5 月份规模以上工业增加值增长 5.8%	39
2025 年 5 月份能源生产情况	41
【世界矿情】	41
美国宣布投资 1.3 亿美元支持煤炭生产	41

【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】

聚焦“国之大者” 创新合作方式 共绘美丽林草新画卷

为深入学习贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记关于自然资源工作的重要论述，进一步加强资源行业央企协调发展与战略合作，共同加强美丽中国建设，6 月 16 日，中煤地质总局党委书记贾春曲带队赴中国林业集团，与中林集团党委书记、董事长单忠立座谈交流。中林集团党委委员、总会计师王迎财，党委委员、副总经理翁文林，中煤地质总局副局长琚宜太参加座谈。

贾春曲表示，中林集团是中国林草行业唯一的中央企业，是国家生态文明建设主力军、林业产业排头兵，重任在肩、使命光荣。中煤地质总局与中林集团同属自然资源行业，使命相通、职责相近，特别是在积极践行习近平生态文明思想、加快山水林田湖草沙一体化保护和美丽中国建设等方面具有广泛的合作空间。中煤地质总局真诚希望双方在原有合作的基础上，积极创新合作模式，搭建高效务实的央企合作平台，优势互补、互利共赢，共同打造具有战略性、指引性的品牌项目，充分彰显资源类央企合作的示范模式。中煤地质总局将充分发挥地理信息、地质数据和地质核心技术优势，聚焦“国之大者”，推动双方在新一轮找矿突破战略行动和林下经济发展、生态环境治理、地质 AI 技术应用等方面开启协同合作新篇章，助力中林集团打造具有全球竞争力的世界一流林草生态集团。

单忠立代表中林集团对贾春曲一行到访表示欢迎，对中煤地质总局长期以来给予中林集团的关心支持表示衷心感谢。他表示，当前中林集

团新一任班子在国务院国资委党委的领导下，在三峡集团的托管下，积极应对风险挑战，推动实现高质量发展。集团党委忠实践行习近平生态文明思想，全力推进国储林建设、生态保护与修复，以及林草碳汇等主营业务。中煤地质总局作为国内综合性地质与生态文明建设企业集团，在承担大江大河生态文明建设、实施国家重大生态修复工程、矿山全生命周期服务、地质 AI 技术应用、开展减碳行动和发展地热、煤层气等新能源产业建设方面贡献突出，具有独特的技术优势。中林集团与中煤地质总局业务互通互融、优势互补，期待双方在生态修复、智慧林业、战略资源规划等方面深化合作，打造央企合作新模式，共同践行“绿水青山就是金山银山”发展理念，扛起保障国家资源安全和建设美丽中国的使命担当。（来源：中国煤炭地质总局）

中煤地质总局应邀出席 2025 中国探矿者年会

6 月 13 日至 14 日，中煤地质总局党委副书记、局长马刚应邀出席在乌鲁木齐举办的 2025 中国探矿者年会，并带队先后赴国家能源集团新疆能源化工有限公司、中煤集团新疆能源有限公司、新疆能源（集团）有限责任公司，围绕新一轮找矿突破战略行动、科技创新、“双碳”产业等方面进行座谈交流。中煤地质总局副局长琚宜太参加活动。

2025 中国探矿者年会以“锚定战略资源 实现增储上产”为主题，同步举行新疆矿业权出让项目推介会。自治区党委副书记、自治区主席艾尔肯·吐尼亚孜在开幕式及新疆矿业权出让项目推介会上致辞，希望与会企业紧扣国家战略需求，聚焦新疆产业发展，在深部找矿、矿业权运作、勘探装备研发制造、绿色勘查实践等方面，深入开展政产学研交流合作。马刚表示，中煤地质总局将深入贯彻落实习近平总书记关于新疆和兵团工作重要讲话重要指示批示精神，充分发挥自身产业、技术优势，进一步加大在疆布局和资源优化配置，推动在疆找矿行动见实见效，为

国家能源资源安全和社会经济发展贡献新的力量。

拜访期间，国家能源新疆公司党委副书记、总经理李国志，中煤集团新疆公司党委副书记、董事李明镜，新疆能源集团党委书记、董事长高建军分别介绍了各自企业当前的生产经营情况和实际需求，希望能够与中煤地质总局在增储保供、隐蔽致灾因素普查治理和智能化矿山建设等方面进一步深化合作，携手实现共赢发展。

马刚对三户企业长期以来给予中煤地质总局及所属企业的信任和支持表示感谢，简要介绍了中煤地质总局产业发展、科技创新和在疆工作情况。他表示，中煤地质总局将牢记“国之大者”，加快勘查和攻深找盲、探边摸底进度，实现找矿新突破，为客户企业稳产、增产提供资源保障，延长矿山服务年限。希望各方能够立足生产所需，共同探索地质工作融入“新井建设—矿山生产—灾害预防—生态治理”的数智化全周期服务，聚焦现场“卡脖子”技术，联合攻关解决实际问题，共同推动矿山行业安全高效、绿色低碳高质量发展。（来源：中国煤炭地质总局）

山东局完成煤矿瓦斯变害为宝重大突破

近年来，山东省煤田地质局在瓦斯灾害防治和煤层气开发利用领域深耕细钻，完成了变害为宝理论到实践的重大突破。

瓦斯又叫煤层气，是赋存在煤层中以甲烷为主要成分的烃类气体。在煤矿开采中，瓦斯存在爆炸与突出等潜在大风险，是威胁矿井安全的“头号大敌”。但是，瓦斯也属非常规天然气，兼具经济和环保价值，是关键的战略资源。

山东省煤田地质局依托第一勘探队成立山东首家矿山瓦斯灾害防治工程研究中心，围绕提高瓦斯抽采治理效率和治理效果、降低治理成本等技术难题，投入资金 2000 余万元，开展“高瓦斯突出煤层强化增透高

效瓦斯抽采关键技术理论研究”等4个科研项目。

其中，在破解传统水力联动机械造穴机械刀臂展开缓慢、造穴直径偏小等技术方面，历经3次迭代研制成功新型水力联动机械造穴装置，煤壁内平均展开时间仅需约5分钟，展开效率提高12倍，煤段内施工效率达水力冲孔工艺效率的3倍。该装置目前已完成工业化试验，大大增强了煤层瓦斯抽采效果，累计解放5000余万吨煤炭资源。

此外，聚焦煤层气开发利用，开展井下瓦斯开发利用技术攻关与实践，克服地质条件复杂、施工难度大等难题，完成了井下瓦斯钻探进尺70余万米，抽采瓦斯纯量逾1000万立方米，可减少二氧化碳排放约15万吨，助力实现碳达峰碳中和目标。

据了解，山东省煤田地质局科技投入达到年度到账事业收入的2.9%，创建29个重点管理科研创新平台，与山东科技大学共建山东省矿井上下导航与监测重点实验室，取得发明专利88项，在多个领域实现历史性突破。其中，综合物探找煤技术获全国自然资源科学技术二等奖，为全国地勘行业唯一获奖的煤炭科技成果。（来源：山东煤田地质）

江西局申报的又一项目入选国家级生态修复示范工程项目

近日，财政部、自然资源部公示2025年历史遗留废弃矿山生态修复示范工程项目竞争性选拔结果，由江西局生态大队牵头协助宜春、景德镇、南昌、九江、新余等地联合申报的“长江重点生态区（鄱阳湖流域）历史遗留废弃矿山生态修复示范工程项目”成功入选。

项目总投资估算5.48亿元，将获得中央财政资金3亿元，地方整合配套资金2.48亿元。主要采取矿山地质环境隐患治理、地貌重塑、土壤重构、植被重建、植被养护等修复措施，解决矿山地质环境安全隐患、地形地貌破坏、土地资源损毁、生态环境破坏等问题。

项目的实施，将有效提升鄱阳湖流域水源涵养、水土保持、生物多

样性保护等生态功能，筑牢长江流域生态屏障。发挥鄱阳湖平原、赣抚平原、赣西丘陵盆地农业主体功能，保障国家粮食安全。预计修复废弃矿山图斑 525 处、面积 1011.94 公顷，消除矿山地质环境安全隐患 143 处，新增林地 538.94 公顷、耕地 48.42 公顷，土地复垦 691.69 公顷，植被覆盖率增加 78.01%、水土流失面积减少 82.31%，水源涵养量增加率 10%，并将改善 26.32 万人的宜居生活环境，吸纳和推动至少 1 万人就业。

与历年申报的同类项目相比较，此次入选项目地域跨度最广、整合难度最大，将在 3 年内落实各项任务。

2022 年以来，江西局在国家级历史遗留废弃矿山生态修复、地下水污染防治等重大生态修复系统工程中，协助地方政府申报成功 5 个示范类项目，累计争取中央资金 15 亿元，在打造美丽中国“江西样板”中持续彰显地质力量。（来源：江西省地质局）

刚果（金）矿产开发与管理研修班到访江西省地质局

5 月 30 日，由刚果（金）外交部秘书长瓦本加·卡莱博·泰奥率领的刚果（金）矿产开发与管理研修班到访江西局，就矿产资源勘探开发进行座谈交流。江西省自然资源厅党组成员、江西省地质局党组书记饶清华，江西局党组成员、副局长吴俊华出席座谈会。

饶清华对研修班一行表示欢迎。他表示，当前，江西省地质局正积极投身推动高质量共建“一带一路”，加强海外矿产勘查开发国际合作。刚果（金）是非洲重要的矿产资源大国，拥有丰富的矿产资源和巨大的开发潜力，期待双方以此次考察交流为契机，积极寻求在矿产资源勘查开发、基础设施建设等领域的合作机会，争取早日达成合作意向，推动合作项目落地落实，为刚果（金）的经济社会发展，以及构建中非命运共同体作出新的贡献。

瓦本加·卡莱博·泰奥在交流中表达了深化合作的强烈意愿。他表

示，刚果（金）拥有丰富的铝、金等矿产资源，双方合作前景广阔，期待未来在地质调查、矿业开发、人才培养等领域展开更多务实合作，携手为刚果（金）的矿业现代化建设贡献力量。

据介绍，此次研修班由商务部主办，江西省商务厅承办，江西外语外贸职业学院具体实施，共有来自刚果（金）的 20 余名官员组成。

江西外语外贸职业学院有关人员，江西局办公室、地矿处、矿开处、生态处、合作处等有关部门同志参加座谈。（来源：江西省地质局）

河南省地研院 “豫石” 文创闪耀矿博会

6 月 3 日至 5 日，2025 第五届中国（郑州）矿业博览会在郑州国际会展中心隆重举行。河南省地研院携精心打造的“豫石”地质文创品牌首次亮相，凭借独具特色的文化创意产品引发广泛关注，获得与会专家及行业同仁一致好评。

作为河南省首家专业从事地质文化研究的科研机构，河南省地研院地质文化和旅游地质研究所立足中原丰富的地质资源，将科学性与艺术性完美融合，研创了一系列“豫石”产品。“豫石”品牌本次展出产品包括矿石标本、化石藏品、矿物衍生品等六大类文创，既展现了河南独特的地质魅力，又呈现了科普价值与艺术价值。

展会现场，“豫石”展位前人头攒动，以特色矿物为设计灵感的宝石首饰系列以及兼具教育功能的地质科普产品尤为引人注目，参观者对将地质科学转化为大众文化产品的创新理念给予高度评价。多位业内人士表示，这种将专业研究转化为文化消费品的模式，为地质文化的传播开辟了新路径，对推动地学科普和文旅融合发展具有示范意义。

河南省地研院相关负责人表示，将继续深化“豫石”品牌建设，开发更多优质文创产品，让深奥的地球科学以更生动的方式走进千家万户。（来源：河南省地质研究院）

四川省地调院多个实景三维应用案例获评四川省优秀

6月13日四川省自然资源厅、四川省测绘地理信息局、四川省发展和改革委员会发布《关于四川省2025年实景三维数据赋能高质量发展典型创新应用案例征集评选结果的通报》，四川省地调院独立和联合申报的3个案例入选“十佳优秀应用案例”，1个案例入选“优秀应用案例”。

入选十佳优秀应用案例：实景三维赋能绿色矿山建设；实景三维赋能泥石流灾害智能防控；实景三维支撑汉源“7·20”、康定“8·03”山洪泥石流灾害应急抢险。

入选优秀应用案例：基于实景三维的耕地林地园地空间治理“一张图”平台试点。

近年来，四川省地调院高度重视实景三维建设相关工作，积极助力实景三维四川建设，坚持以应用为导向，加大科技研发投入，加快实景三维应用场景的研究，在自然资源管理、防灾减灾救灾、智慧城市、农林文旅等方面多类型场景应用研究取得一定成效，逐步形成四川地调品牌，做到把信息基础打牢，把时空平台建好，把应用场景做亮，让实景三维建设成果真正用起来。

下一步四川省地调院将持续发挥人才、技术优势，着力实景三维应用场景的精细化研究，切实发挥测绘地理信息数据要素保障效能，助力数字中国建成统一时空基底，打造重点应用场景，构建协同共建机制，营造良好的应用生态，更好地支撑自然资源管理，赋能政府管理决策，助力数字经济发展，服务人民群众美好生活。（来源：四川省地质调查研究院）

广东局举办岩土铸就结构之基—岩土工程技术创新与发展讲座

为贯彻落实中煤地质总局“1158”发展战略和中煤江南集团公司（局）“136”发展战略，坚持“地质立本、科技赋能”，推动集团公司（局）

高质量发展，近日，中煤江南（广东局）举办了“岩土铸就建筑之基——岩土工程技术创新与发展”技术讲座。

本次学术讲座特邀广东省工程勘察设计专家担任主讲。专家以“岩土工程融合创新”为主题，系统阐述了常规岩土工程技术问题及解决方案、岩土协同创新实践体系，并前瞻性探讨了学科发展方向与技术演进趋势。通过基坑设计、抗浮体系、边坡防护、地基处理等多维度展开系统论述，结合典型工程案例详细阐释了岩土工程技术创新发展路径，为与会人员呈现了一场具有专业深度的专题报告，有效强化了公司技术人员在岩土工程领域的技术认知深度，对显著提升专业技术能力、精准获取行业前沿动态信息、拓展专业技术视野具有重要的推动作用。

未来，中煤江南（广东局）将持续深化地下空间综合开发、生态地质勘查、工程设计施工及监测预警等领域的全链条科技研发体系建设，着力推进地质勘探技术、生态修复技术与岩土工程技术的深度融合创新。

中煤江南集团公司（局）总部相关部门工作人员、各单位相关技术人员共 120 余人以线上+线下形式参加了本次讲座。（来源：中煤江南建设发展集团有限公司）

中煤地质集团承揽山东肥城盐穴储能项目

近日，中煤地质集团成功承揽山东省肥城盐穴储能项目，中标合同金额近 6 亿元。此次中标标志着中煤地质集团正式迈入新能源储能产业领域，是在市场开拓上实现的关键性跨越与重大突破，是集团发挥传统地质领域深厚积淀与新能源领域科技创新能力的结果。

该项目位于山东省泰安市肥城市储能产业园，是山东省新型储能入库项目。该项目依托当地丰富的盐穴资源，将采用极具潜力的盐穴压缩空气储能技术，通过“低谷储电、高峰释能”运行模式，提升了风电、光电等清洁能源的消纳能力，减少因弃风弃光造成的资源浪费，降低对

煤炭等传统能源的依赖，显著减少碳排放和大气污染物排放，改善当地生态环境质量，保障当地工业生产与居民生活的稳定供电，为实现能源安全注入强心剂。此外，该项目还激活了肥城当地的产业发展潜力，创造了一批技术型与服务型就业岗位，为肥城偏远乡村的分布式能源建设提供储能保障。

此次成功中标为中煤地质集团在新型储能赛道持续发展奠定了基础。中煤地质集团将以此为契机，整合技术资源优势，高标准推进项目建设，为助力能源转型和“双碳”目标贡献力量，也为集团在新能源领域稳步发展树立标杆。（来源：中国煤炭地质总局）

煤航集团获 2025 数字中国创新大赛低空经济赛道方案赛三等奖

近日，由第八届数字中国建设峰会组委会主办的“2025 数字中国创新大赛·低空经济赛道”全国总决赛颁奖仪式在甘肃庆阳举行。煤航集团中煤数字科技（甘肃）有限公司凭借“低空惠农—无人机遥感助力农业数字化转型”方案获全国总决赛低空经济赛道三等奖和最具投资潜力奖。

作为第八届数字中国建设峰会主办的重要赛事活动，2025 数字中国创新大赛首次设立低空经济赛道，大赛以“智启低空未来、护航数据安全、赋能产业腾飞”为主题，涵盖农林植保、油田巡检、应急响应实战演练及方案赛四大场景。赛事启动以来，吸引了来自全国 20 多个省区的 340 支队伍 1357 人报名参赛。经初审、线上复赛，最终 48 支队伍入围全国总决赛。经过角逐，煤航集团创新研发队入围方案赛总决赛，这也是陕西省唯一获得该项赛事的团队。

煤航集团“低空惠农—无人机遥感助力农业数字化转型”方案紧扣乡村振兴与数字农业发展，以参与建设的首批县域级高标准农田建设项目—甘肃省庆阳市环县为例，创造性构建“低空感知—数据治理—AI 决

策一场景赋能”四维一体的农业数字化转型解决方案，助力国家粮食安全和农业高质量发展，得到了评审专家的高度肯定，最终获得三等奖。

下一步，煤航集团将依托国家级企业技术中心，聚焦数字产业化、产业数字化，持续推进低空经济领域的技术创新、产业融合及新场景应用，服务国家数字经济与低空经济协同发展，为数字中国创新发展注入新动能。（来源：中国煤炭地质总局）

青海中煤举办地质灾害防治技术专题培训

为深入贯彻青海中煤“综合管理提升年”工作要求，全面提升综合管理效能与专业技术水平，近日，青海中煤举办地质灾害防治技术专题培训，60余名专业技术人员通过“线上+线下”的形式参加培训。

培训特邀地质灾害防治领域资深专家、正高级工程师郭岐山授课，郭岐山结合自身丰富经验，围绕“勘查部署科学化、施工管理精细化、问题处置标准化”三大模块，深入剖析地质灾害勘查、设计与施工的核心技术，以玉树“4·14”震后治理等典型案例为引，着重强调“勘查设计先行”理念，指出地质灾害防治工程应遵循科学流程，确保方案与地质条件匹配。本次培训覆盖地质灾害防治全流程。

参训人员反馈，本次培训内容丰富、案例生动，特别是对勘查设计优化、滑坡测绘比例尺选择等技术难点提供了实用的解决方案，对实际工作极具指导意义。

下一步，青海中煤将依托专家团队，深化技术培训交流，不断加强高原特殊地质条件下地质灾害防治领域的技术攻关与能力储备，为青海省生态文明建设和经济发展提供更可靠的地质安全保障，为青海中煤实现“一增一稳四提升”年度目标贡献专业力量。（来源：青海煤炭地质局）

中化局湖南院两个项目获奖

近日，中化局湖南院完成的中煤建工化勘院·华时代岩土工程项目详细勘察和长沙东原栖湘花园（B 地块）详细勘察均获 2024 年度湖南省优秀工程勘察设计成果评定工程勘察项目二等成果。

中煤建工化勘院·华时代岩土工程详勘项目总建筑面积 17.59 万平方米，该项目勘察等级甲级，场地厚层粗砂圆砾、孔隙承压水与风化不均基岩并存，勘察挑战巨大。长沙东原栖湘花园（B 地块）详勘项目建筑总占地面积约 9 万平方米。项目场地原始地形地貌复杂，地层变化大，存在软弱夹层，复杂的地质条件使得勘察钻探施工面临挑战。

面对诸多困难，项目团队深入研究场地条件，结合国家规程规范与设计需求，编制科学合理的勘察方案，采用多种施工工艺，共计为建设方节省约 800 万元工程造价。两个项目获奖，进一步提升了中化局湖南院在行业内的知名度和影响力。（来源：中国煤炭地质总局）

京能地质创新技术斩获科技进步一等奖

近日，北京京能地质工程有限公司自主研发的“富水砂卵石地层地连墙及先插法钢管柱高精度施工关键技术”荣获 2024 年度北京市轨道交通学会科学技术进步奖一等奖，标志着企业在地下空间领域取得新突破，技术实力获行业权威认可。此前，该技术已揽获北京市科技进步奖、中国交通运输协会科技进步奖等多项荣誉。

该技术创新研发桩柱垂直度控制设备与自动化施工工艺，融合无线传输、传感及信息化技术，打造出行业领先的先插法地面钢管柱调垂机与智能调平监测系统。其可应用于轨道交通枢纽、暗挖地铁等大型工程，成功攻克地铁暗挖不降水施工难题，实现盖挖逆作法中钢管柱自动化、高精度安装，调垂精度达 1/1000，大幅缩短工期、降低成本，填补了地下空间领域先插法工艺空白，为城市建设和行业技术革新提供示范。目

前，该技术已成功应用于北京城市副中心站综合交通枢纽工程、北京轨道交通 28 号线东大桥站、京广桥等重点钢管柱工程项目。未来，京能地质将聚焦能源地质、工程地质、环境地质三大主业，深化技术创新，加速数智化转型，全力打造国内顶尖的首都综合地质服务企业。（来源：京能地质）

内蒙古煤勘集团一零九公司成功中标两个水文地质工程项目

近日，内蒙古煤勘集团一零九公司成功中标两个项目：能投公司内蒙古大唐国际锡林浩特矿业有限公司胜利东二号露天煤矿定向钻疏排水施工工程，中标金额 1383.79 万元；哈密能源公司大南湖七号煤矿水文地质补勘工程，中标金额 296.835 万元；合计中标金额 1680.625 万元。

胜利东二号露天煤矿定向钻疏排水施工项目采用定向钻孔结合水平钻孔进行探查与疏排，有效降低地下水对边坡稳定影响，保障生产安全。

大南湖七号煤矿水文补勘工程是内蒙古煤勘集团一零九公司与国投哈密能源开发有限责任公司首次合作的项目，为实施“走出去”战略做出新的尝试。本项目主要是通过水文地质调查、物探、水文地质钻探、采样测试等手段，查清矿区水文地质条件，为指导矿井下一步水害防治及水资源化利用工作提供技术支持。

近年来，内蒙古煤勘集团一零九公司在转型升级中持续优化产业格局，同时致力于夯实地勘主业根基，不断加强水文地质研究和相关技术的创新发展。此次中标，充分展示了内蒙古煤勘集团一零九公司在水文地质勘查领域的综合实力和市场竞争力。下一步，内蒙古煤勘集团一零九公司将严格把控施工质量和安全管理，稳步推进施工进度，确保项目顺利完成。（来源：内蒙古煤勘集团一零九有限公司）

河北二队圆满完成金隅咏宁灰岩矿野外调查与采样工作

绿水青山就是金山银山。为切实履行矿山地质环境保护与土地复垦责任，筑牢生态屏障，河北二队实施的“邢台金隅咏宁水泥有限公司黑山西水泥用灰岩矿矿山地质环境保护与土地复垦工程第四年度地质环境监测工程”取得重要阶段性成果——野外调查与样品采集工作已顺利完成，相关样品已送交实验室进行化验分析。

自承接此项任务以来，河北二队高度重视，迅速响应。项目团队第一时间集结精锐技术力量，对项目进行了全方位、深层次的剖析与研究。工作伊始，便系统梳理了矿区历史资料、深入解读“二合一”方案的核心要求，细致回顾了上一年度监测工作的成果与经验，精准锚定本年度监测工作的核心目标与具体任务内容。为后续工作的精准、高效实施奠定了坚实基础。

此次监测工作的顺利实施，不仅是河北二队优质高效完成项目交付承诺的具体体现，更是我们积极践行生态文明建设责任的生动实践。通过规范、科学、严谨的监测工作，为矿山企业履行环保责任、政府实施有效监管提供了不可或缺的数据支撑和技术保障。

后续，河北二队将紧密跟踪实验室分析成果，结合野外调查资料，进行综合分析与评估，编制高质量的地质环境监测年度报告，为矿山的绿色、可持续发展提供科学决策依据。（来源：河北省煤田地质局第二地质队）

江苏局三家单位蝉联地勘信用红名单

近日，中国矿业联合会发布了 2024 年度地质勘查守信红名单单位年检合格名单，江苏煤炭地质勘探二队、江苏煤炭地质勘探三队和江苏长江地质勘查院三家单位榜上有名，蝉联地质勘查守信红名单。

地质勘查信用信息红名单是国务院自 2017 年取消地勘资质以来，在

自然资源部、国家发改委等部委指导下，中国矿业联合会推进全国地勘行业诚信体系建设取得的重要成果。红名单制度旨在充分发挥地勘单位自律功能，促进地勘行业高质量发展，是地勘单位信用认定的重要依据。

自地勘行业诚信自律体系建设工作开展以来，江苏局紧紧围绕中煤地质总局“1158”发展战略，坚决推动落实江苏局“三主业三培育三支撑”产业建设思路，坚定不移提升核心竞争力，不断加强诚信体系建设，以诚信经营筑牢发展根基，以优质服务擦亮“中煤长江”金字品牌，在成果质量、安全生产、文明施工、履约资信等方面都得到了社会的高度认可，以实干实绩彰显央企社会责任与担当。（来源：中煤长江地质集团）

煤航捷达测控公司 GNSS 产品获工信部“北斗独立定位产品认证”

近日，中煤航测遥感集团捷达测控公司自主研发生产的测地型 GNSS 接收机（JDFW-G-2 V3.0）成功通过工业和信息化部电子第五研究所（中国赛宝实验室）产品检测，取得北斗独立定位产品认证证书。

北斗独立定位产品认证是对使用中国北斗卫星导航系统（BDS）实现定位、导航及授时功能的相关产品的性能、安全性、稳定性进行全面检测，是确保产品符合国家北斗系统相关技术标准和规范的重要手段。煤航捷达测控公司此次取得北斗独立定位权威认证的测地型 GNSS 接收机

（JDFW-G-2 V3.0）能够为用户提供更加准确、可靠的定位服务，被广泛应用于地质灾害地表绝对位移监测、露天采矿、公路、铁路高边坡稳定性监测、水利水电大坝、尾矿库坝体外部位移监测等多个领域。未来，中煤航测遥感集团捷达测控公司将紧跟行业需求，不断加强技术创新，持续提升产品性能和质量，助力北斗产业高质量发展。（来源：中煤航测遥感集团）

广西煤炭地质一五〇勘探队承接地质矿产实验项目

近日，广西煤炭地质一五〇勘探队在多家竞标单位中脱颖而出，成功中标“陆川县温泉镇西山石英矿矿产资源勘查(勘探)、检测项目2分标”，实现了在地质矿产实验项目领域的重大突破。

该项目采用化学分析、物理测试等技术手段，对3000余份石英矿样本进行系统检测，通过全面测定其化学、物理等矿样特性，为地方政府开展石英矿资源勘查（勘探）工作提供详实的基础数据支撑，同时为后续矿产储量核实、矿山开发及资源综合利用奠定技术基础。目前，项目正有序开展前期准备工作，计划自签订合同后5个月内完成所有服务内容。（来源：中国煤炭地质总局）

江苏中煤地研院用专业书写城市建设与灾害治理新答卷

近日，江苏中煤地研院在激烈的市场竞争中捷报频传，成功中标常州市新北区孟河镇汇丰车业西侧15米滑坡地质灾害隐患治理工程、苏州昆山市老旧小区管网检测及泰州市靖江市雨污分流改造勘察等多个项目，充分展现了公司在地质灾害治理与城市管网建设领域的专业实力与责任担当。

受降雨等因素影响，孟河镇滑坡地质灾害隐患点有发生滑坡地质灾害的可能性，严重危及附近人民生命及财产安全。为彻底消除地质灾害隐患，项目中标后，江苏中煤地研院迅速组建专业施工队伍，采用边坡加固、截排水系统改造及生态修复综合治理方案，从根源上消除隐患，大幅提升区域防灾减灾能力，有效保障了人民群众生命财产安全。

在昆山市三个老旧小区管网QV检测服务项目中，江苏中煤地研院将采用高清摄像设备，深入管道内部，精准定位破损、堵塞等问题，为管网改造提供科学依据，改善居民排水环境。在靖江市雨污分流管网更新改造工程勘察项目中，江苏中煤地研院组建了专业勘察小组，采用先进

测绘与探测技术，对地下管网及地质条件进行详细勘察。通过科学分析，制定贴合实际的勘察方案，为实现雨污分流、提升水环境质量奠定坚实基础。

下一步，江苏中煤地研院将持之以恒以高度的责任感，高标准推进项目建设，打造精品工程，树立行业标杆，为地方民生改善与城市高质量发展贡献央企力量。（来源：中煤长江地质集团）

吹响“防汛哨” 筑牢“防汛堤”

随着“龙舟水”强势来袭，各类地质灾害频发，为响应梅州市各县（区）自然资源主管部门关于“龙舟水”期间开展地质灾害隐患点全覆盖巡排查工作的部署，广东局一五二队先后派出 41 人次深入一线开展汛期地质灾害巡查工作，为梅州各地防汛减灾工作提供专业技术支撑服务。

在梅江区、梅县区、丰顺县、蕉岭县等各镇的巡查现场，技术人员对地灾隐患点屋后边坡及房屋周边挡土墙、截排水沟是否有裂缝、变形、堵塞，能否正常排水等进行“地毯式”排查，通过现场拍照、无人机航拍等手段，对 155 个隐患点进行全方位记录，并认真填写巡查表，及时将详实的巡察结果反馈给相关部门，同时提出科学合理的处置建议。

技术人员还化身“安全宣讲员”，走进近百户村民家中，用通俗易懂的语言普及地质灾害防灾避险小知识，提醒群众汛期要做到“住上不住下、住前不住后”，降雨期间及降雨后一周内“不清水沟、不挖坡脚、不走山路、不靠近山坡体”，并讲解险情发生时的逃生路线等，切实提升了群众的防灾避险意识和自救互救能力，全力守护人民群众生命财产安全。（来源：中国煤炭地质总局）

【信息参考】

脱离地质工作先行，矿山智能化建设无异于“盲人摸象”

一马当先，万马才能奔腾。自 2020 年国家八部委发布《关于加快煤矿智能化发展的指导意见》以来，我国煤矿智能化建设进入快速发展阶段，在透明地质的有力支撑和保障下，煤矿智能化理论与技术创新不断取得新进展，一批智能化示范煤矿建设成效显著，为全面推进煤矿智能化建设提供了可推广和可复制的经验。

与此同时，煤矿智能化建设的成功经验和实践，也为其他矿山行业提供了范例，一些非煤矿山尤其是金属和砂石矿山在三维地质模型的支撑下，智能化建设明显提速，在打造本质安全型矿山和减人、增安、提效方面成效显著。

千米井下向“智”行，百里矿山显峥嵘。从煤矿到非煤矿山，从金属矿山到非金属矿山，智能化作为矿山企业高质量发展的核心技术支撑和必由之路已成为共识，且随着一大批智能化矿山的相继建成和成效凸显，智能化矿山建设已由示范引领进入到全面推进的新阶段。

“矿山智能化建设是一个复杂的系统过程，必须由全面准确的地质资料来支撑。纵观在智能化建设方面取得良好成效的矿山，基本上都是地质先行，以三维地质模型为基础，构建起了集地质、物探、钻探、采掘和测量等数字化信息，以及伴随着工作面采掘推进所产生的动态数据于一体的透明地质系统。”中国工程院院士、中国矿业大学（北京）教授武强分析说。

智能化矿山建设存在地质短板

因智能化矿山在我国起步较晚，没有现成的模式可照抄照搬，加之我国矿山种类多数量大，矿山地质条件千变万化，在高速发展过程中难免会出现顾此失彼、投资过度，以及建而不实、建而不用等现象。而忽

视地质工作，探采脱节，由此导致的对矿山地质构造不清、矿脉走向不明、矿石品位变化心中无数等则是关键原因。

“煤矿智能化在取得阶段性成果同时，仍然存在诸多短板。”谈起我国的煤矿智能化建设时，中国工程院院士、中国煤炭科工集团首席科学家王国法直言不讳地说，一是数字化、智能化生态脆弱，呈现出产业链不完善、技术链片面、标准体系不统一等问题，智能化建设过程中“重硬件轻软件、重平台轻数据、重展示轻操控”。二是片面追求建设成效显示度，简单场景投入较大，复杂场景问题解决难度大，资源投入反而少。三是智能化人才匮乏，智能化煤矿运维保障体系尚未建立，智能化煤矿管理体系亟待提升。亟须开展智能化煤矿管理模式重塑、业务流程再造，实现煤矿全系统、全流程、全链条智能化的整体推进。

实际上，在智能化矿山建设中，“重平台轻数据”“重采矿轻地质”并非个例，有的甚至事与愿违，大投入不仅没有赢来大回报，还影响了矿山的正常生产。前些年，某国有煤矿为了追求采掘智能化，在井下地质勘探工作不充分、地质构造不明朗的情况下，盲目引进综采装备。谁知该装备安装使用后，因煤层变化大、断层多，出现严重的“水土不服”，不得不经常搬迁。最后，该矿不得不忍痛下马了综采装备，再次回归传统的炮采工艺。在智能化矿山建设走在前的煤矿尚且如此，其他矿业行业存在的问题更不容小觑。

“矿山智能化建设需要海量的地质数据来支撑，而这些数据中除了在矿山开采过程中采集的动态数据外，先期通过地质勘探，以及在矿山生产过程中探采结合所收集的数据更为重要，将直接决定智能化建设的成败。”原国土资源部副部长汪民十分形象地比喻说，“一马挡路，万马不能前行。矿山地质工作如没有先行，在未准确掌握矿山地质构造、矿床赋存状况等情况下，盲目建设智能化无疑盲人摸象，将直接影响矿山智能化建设的水平和质量。”

然而，在矿山实际开采过程中，许多矿山企业并不重视地质勘探工作，即便是依靠前期的地质勘探数据建立的三维地质模型，因没有后期地质数据的及时补充更新，也存在建而难用、建而不用现象，根本无法指导和服务智能化矿山建设。

“许多矿山虽然按照要求建起了三维模型，但实际上成为了‘摆设工程’，根本没有得到真正应用。”自然资源部矿保司原司长鞠建华说，“前些时，我到一家国内智能化建设比较好的一家金属矿山调研，提出观摩下矿山三维地质模型的演示情况，现场人员支支吾吾半天也没有演示模拟出来。”

透明地质为智能化矿山插上翅膀

多年来，我国在矿山开采过程中，一直提倡“探采结合、以采为主”原则，有力支撑和服务了矿山开采和安全生产。近年来，随着智能化矿山建设的全面推进，在“探采结合”基础上构建三维地质模型、建立透明地质，已开始逐步铺开并发挥着愈来愈重要的作用。

“所谓探采结合，是指在保证探矿效果的前提下，实行探矿工程与采掘工程的统筹规划，统一安排，利用采掘工程进行生产探矿，或生产探矿工程能为采矿工作所利用，实行探采结合是我国矿山地质工作实践中总结出来的一套行之有效的工作方法。”业内有关人士介绍，生产探矿工作贯穿于矿山生产的全过程，既为矿山建设在确定矿山生产规模、产品方案、开采方式、开拓方案、矿石加工选冶工艺、矿山总体布置等方面提供依据，又可紧密结合矿山采矿生产的阶段开拓、矿块采准、切割与回采作业的程序，对矿块内部的矿体边界、夹石、构造、矿石质量及品位变化情况进行控制，有利于加强安全生产管理，降低生产成本，充分发挥矿山生产能力。

尤其是地下开采的探采结合，不仅更好服务了矿山生产，还对矿山的安全工作起着坚强的保障作用。我国煤炭行业多年推行的“预测预报、

有疑必探、先探后掘、先治后采”的十六字防治水原则和“先抽后采、监测监控、以风定产”的十二字瓦斯治理方针，是煤炭行业实行探采结合、服务安全生产的最好范例，也为其他矿业行业如何发挥探采结合作用提供了参考。

“预测预报指的是查明矿井水地质条件，对水害作出分析判断，在矿井透水前发出预警预报；有疑必探是对于可能构成水害威胁的区域、地点，需要采用钻探、物探、化探、连通试验等综合技术手段查明水害隐患，以确保在开采前能够全面了解水害情况，为制定防治措施提供依据；先探后掘则是在巷道掘进前，首先要进行综合探查并排除水害威胁，确认前方没有水害隐患后再进行掘进施工，这是为了防止掘进过程中突然遭遇水害，造成人员伤亡和设备损失。同样，煤矿瓦斯抽采是通过地面钻井、井下钻孔等技术手段，将赋存于煤层和采空区的瓦斯气体抽采至地面，以减少矿井瓦斯涌出量、预防瓦斯事故，并实现资源化利用。”煤炭业内人士表示，在前些年矿山智能化尚未全面推进之时，煤矿的探采结合对从源头防治地下水和瓦斯灾害发生，促进安全生产发挥了重要作用。

近年来，随着智能化矿山建设的全面展开，矿山地质工作的作用更加凸显，已由起初简单的“碎片化”服务安全或生产工作转变为服务矿山整个安全生产、采选冶全流程的系统化工作，尤其以地质勘探资料为基础建立的三维地质模型、透明地质，更是成为事关矿山智能化成败的关键所在。

“在矿山开采的复杂世界里，准确了解地下地质结构至关重要。就像医生需要通过各种检查手段看清人体内部结构一样，矿山开采也需要精准把握地下的情况。而三维地质建模技术，正是这样一种能让地下地质结构‘一目了然’的强大工具。它借助计算机三维图形技术，把那些分散的勘探数据整合起来，变成一个个生动形象的数字化模型，这些模

型能清晰地展示地质构造以及各种属性的变化。”相关研究人员介绍，三维地质模型可以根据用途和数据来源，分为静态模型和动态模型。静态模型就像是地下世界的“快照”，它能描述地质体的静态特性，比如结构、岩性、物性等，帮助我们了解地下的基本情况，告诉我们宝藏可能藏在哪里。而动态模型则更像是“短视频”，在静态模型的基础上，展现储层的动态变化过程，像流体流动、压力变化等，让我们知道这些宝藏在地下是如何“活动”的。

“矿山三维地质建模技术在矿山开发的各个环节都发挥着不可替代的重要作用，就像一个‘多面手’，为矿山的智能、高效、安全开采提供着全方位的支持。”谈起三维地质模型对矿山带来的深远影响时，相关研究人员认为，在矿产资源勘查方面，三维地质建模技术就像给找矿工作装上了“透视镜”，让工作人员可以更清晰地了解地下结构，发现深部潜在的成矿地质体，为找矿工作指明方向；在采矿工程设计中，三维地质建模技术就像一个“导航仪”，通过三维可视化展示地下地质结构，让设计工作变得更加直观、高效，可帮助工程师提前规划掘进路线，避开断层、陷落柱等复杂地质条件，提高施工安全性；在资源智能开采方面，三维地质建模为智能化开采提供了精准的地下空间信息，就像给采矿设备装上了“智慧大脑”，使其能根据地质情况自动调整开采策略；在矿山安全生产领域，三维地质建模技术就像一个“预警卫士”，可以对水害、火灾、热害和冲击地压等灾害进行分级评价，研究人员还能通过它研究矿山因地面塌陷造成的地表裂缝、地面沉降量等，提前采取措施防范灾害。

这几年来，伴随着煤矿智能化步伐加快，地质透明化需求越来越迫切，应用越来越广泛，作用也是越来越明显。据了解，为充分挖掘多源海量地质数据并有效地服务于煤矿智能开采，打破地质与各系统之间的壁垒，实现从“地质辅助生产”到“地质指导生产”的转变，2021年8

月，国家能源集团乌海能源公司与中国煤科西安研究院合作，启动“乌海矿区透明地质保障系统研究与示范”项目。2023年12月，该项目通过国家能源集团专家组验收，作为全国首创，集煤矿地质测量、防治水、瓦斯地质、防灭火、三维储量管理等模块于一体的多属性、多专业协同透明地质保障系统，在乌海能源公司下属5座煤矿得到示范应用。

“相关研发团队为这5座煤矿分别构建了包含地质模型，涵盖煤矿地质条件、回采工作面、掘进工作面、防治水、瓦斯地质等11个一级功能模块和293个子功能模块的透明地质保障系统。项目成果助力黄白茨煤矿通过国家能源局组织的智能化示范矿井验收，老石旦煤矿、五虎山煤矿、公乌素煤矿、利民煤矿通过了内蒙古自治区智能化示范矿井验收，5座矿井均达到国家能源集团中级智能化矿井标准，实现了安全、智能、高效。”参与上述项目的科研人员介绍。

陕西黄陵一号煤矿采煤方法为综合机械化长臂开采，810智能化综采工作面存在远程干预控制频繁、自主调整能力差等关键技术难题。相关技术人员聚焦基于“透明工作面”的智能开采技术攻关，聚焦精准物探、随采随掘探测、机器视觉等多技术融合，构建动态修正工作面地质模型服务于智能开采，突破随采煤岩界面探测技术、煤矿全空间三维语义驱动的地质模型动态校正、基于动态高精度地质模型的自主智能采煤技术等，实现了规划截割无人操作。

由此不难看出，通过加强矿山地质勘探来构建三维地质模型和透明地质，以地质保障安全、以地质指导生产已成为智能化矿山建设的重要内容和方向。而三维地质模型的构建，需要包括钻孔数据、遥感数据、地球物理勘探数据、工程数据等相关地质数据的有力支撑，这些均需要通过必要的一定量的地质工作来完成。

“因为井下地质条件复杂多变、矿脉走向飘忽不定、矿石品位高低不一、埋藏深度深浅各异，而由此建立的三维地质模型展现的上述情况

应该为曲线，但许多矿山三维地质模型展现的却是直线，这说明矿山地质工作滞后，所采集的数据尤其是动态数据支撑不够、模型与模拟的动态耦合度不高。”武强院士分析说。

中国煤科西安研究院技术人员认为，透明地质最理想的状态是可以自动采集工作面相关地质数据，然后通过光纤自动传输到地面，地面系统平台对数据进行智能处理、自动建模、自动解释。目前的技术难以实现地质信息与工程信息的深度融合，导致透明地质模型精度不足。根据钻孔获得的地质信息进行建模，由于钻孔数量有限，且是一次性的，据此建立的模型与实际情况差距较大。通过开采获得的工程信息是准确的、海量的，但这些数据仍无法与地质模型无缝衔接，对模型进行快速修正，导致无法实现动态的三维透明地质建模。

现实情况正如此。据了解，尽管我国矿山地质保障技术和三维地质建模技术取得了重大进步，但在应用中还面临不少挑战，仍存在基础理论研究薄弱、地质探测精度不足、建模精度较难满足工程应用、模型动态更新融合困难、缺乏基于时空演变的采掘工作面全局路径最优决策手段等问题。数据方面，虽然可以通过多种方法获取，但这些数据质量参差不齐，缺乏标准化格式，不同数据源之间的兼容性也存在问题。同时，建模软件和方法也有待进一步改进。现有的三维地质建模方法自动化程度较低，处理复杂地质条件的能力有限，对实时数据的响应速度也不足，难以满足矿山行业日益增长的需求。

“目前，透明地质模型构建存在高精度实时动态探查技术与装备、多源地质数据融合与建模算法、透明地质集成与共享软件平台等方面的制约；探查技术与装备智能化、精准化、实效性、共享性还无法满足智能化采掘需求；透明地质建模对于多源地质数据的挖掘不充分，严重依赖于点数据的内插，建模算法的区域适配性不足；透明地质模型在与煤矿采掘系统集成应用和数据共享方面仍缺乏有效的融合联动和实时互

馈，地质预测预报缺乏动态地质信息支撑。”王国法院士分析说。

建立透明地质未来可期

“构建矿井高精度地质模型要以基础地质模型为基础，不断融入生产揭露的动态、实时地质信息，实现高精度地质模型的实时动态更新，为智能化开采实践提供地质基础，这不仅可以为矿山的‘智能’和‘安全’保驾护航，也为技术人员带来了实实在在的便利。”王国法表示。

令人鼓舞的是，近年来，随着新兴技术的不断发展，矿山三维地质建模迎来了新的机遇，尤其是机器学习和人工智能技术的兴起，为解决数据处理难题提供了新途径。它们可以像智能助手一样，自动化处理数据，提高数据融合效率，推动地质数据标准化流程的建立，提升建模的准确性和可靠性，让三维地质建模更加智能化、自动化。

“为采掘装备提供精准的地质导航、精确定位并预警致灾因素，解决煤矿生产面临的实际地质问题，是透明地质的最终目标。”相关科研人员提及透明地质的未来发展时认为，“透明地质本就是一个新兴事物，其发展是一个逐步完善、逐步‘透明’的过程，需要企业技术人员和科研人员共同为之探索和努力。未来，矿山三维地质建模与数值仿真的融合将更加紧密。通过改进算法、提高计算效率、加强模型与模拟的动态耦合，以及融合人工智能与实时数据处理技术，将进一步提升这两项技术的整体性能和应用范围，为矿山开发提供更精准、更可靠的支持。”

“基于统一透明地质基础，可以提升地质保障数据的实时性、共享性、标准性及可靠性，通过全生命周期地质信息和工程信息共享的协同处理机制以及三维交互可视化分析，为煤矿智能化提供全方位透明地质保障支撑。”提到煤矿的透明地质时，王国法院士建议，为有效提升透明地质模型在煤矿智能化中的应用效果，需构建数据透明-信息透明-知识透明3层架构下的透明地质系统，重点从以下方面重点突破，一是研发高精度随钻、随掘和随采动态探查技术与装备，实现采掘工作面模型

实时动态更新和预测预报；二是研究矿井多源地质数据融合技术，结合区域地质沉积规律优化插值算法，充分利用地质数据和适配算法构建高精度多属性地质模型；三是研发一体化透明地质软件平台，实现地质数据的统一存储、管理和融合；四是采用优化插值算法构建高精度多属性模型，实现实时动态探查数据与地质模型的互馈，并与采掘系统深度融合联动和数据共享，实时提供并更新采掘截割轨迹及隐蔽致灾因素预测预报。

“对煤矿来说，当前智能化建设的当务之急是应重点开展煤矿复杂系统建模、分析及控制，开展采场围岩与开采系统的动态耦合作用规律，工作面开采装备自主响应机制和开采过程智能化调控策略研究；着力突破复杂条件煤层高精度地质探测，形成工作面综合探测、多源数据融合、三维地质建模、规划截割、数字孪生、矿井云平台 6 项技术一体化的综合解决方案。”王国法院士说。

矿山三维地质建模技术和透明地质作为矿山开发的关键技术，正不断推动着矿山行业向智能化、高效化、安全化方向发展。据了解，目前，煤矿地质保障系统作为煤矿安全高效开采的关键技术之一，已进入了服务于煤炭智能开采的新阶段，国家相关部门进一步强化了煤矿地质工作的基础性、超前性和系统性。

“相对于煤矿等井下开采矿山而言，露天矿山的透明地质建立较为容易简单。但即便如此，也需要大量的地质工作和海量的地质数据来支撑。”业内有关人士表示，借助新兴技术力量，随着物联网、云计算、大数据、人工智能等与矿山开发技术的深度融合，矿山三维地质建模技术和透明地质必将迎来更加广阔的发展前景，为我们更好地高效开发利用矿产资源，保障矿山安全作出更大的贡献。

求木之长者，必固其根本。我们坚信，在不久的将来，随着矿山地质工作的重视和加强，矿山三维地质建模技术和透明地质会像一把更加

精准、智能的“数字钥匙”，更好地赋能智能化矿山建设，开启矿山行业高质量发展的新篇章。（来源：矿业界）

【媒体聚焦】

如何开发利用地热能、加快培育新质生产力？中煤地质总局党委书记贾春曲如是说……

能源绿色化加速，绿色低碳理念深入人心，绿色生产生活方式成为社会新风尚。5月，中国煤炭地质总局（以下简称：中煤地质总局）在福建发布“中国地热一张图”的消息引发社会广泛关注。作为公益性中央企业，中煤地质总局在保障国家能源资源安全、推动能源绿色低碳转型、加快培育新质生产力等方面做出重要贡献。近日，中国矿业报记者带着相关问题采访了中煤地质总局党委书记贾春曲。

记者：地热能作为我国新型能源体系中的重要一员，储量丰富，开发潜力巨大。请问地热资源与传统能源相比有何优势？

贾春曲：地热能是蕴藏于地球内部的可再生能源，具有储量大、分布广、稳定性强、低碳环保等显著特征。地热能作为稳定高效的基荷能源，是我国构建新型电力系统、破解“富煤贫油少气”能源结构瓶颈的关键抓手。我国埋藏深度在5000米以浅的地热资源储量相当于30亿吨标准煤，是已探明煤炭资源的40多倍，资源潜力巨大。地热能环境效益突出，其发电和直接利用过程中排放的温室气体仅为传统化石能源的1/5到1/10，是“双碳”目标下能源结构优化的重要抓手。地热能不受气候、季节、昼夜等因素影响，可作为基荷电源，保障电网稳定，是构建新型能源体系的重要支撑。地热能应用场景多元，可应用于能源发电、建筑供暖制冷、农业种植养殖、工业烘干、温泉康养文旅等诸多领域，实现“一热多用”。目前，地热能利用占我国能源消耗总量比例尚不足

1%，随着全球碳减排形势愈发严峻，地热能开发利用将成为我国能源结构调整和实现“双碳”目标的重要路径。

记者：“中国地热一张图”大数据应用平台为社会广泛关注，为我国地热资源的开发利用提供了数据支撑和决策依据。请您谈一谈发布“中国地热一张图”的背景和意义是什么。

贾春曲：根据 2023 年数据，我国地热能行业市场规模约为 879 亿元，同比增长 17.78%。我国地热能直接利用规模达占全球总量的 38%，连续多年位居世界第一。截至 2024 年末，我国地热供暖（制冷）面积累计 13.9 亿平方米，年替代标煤 4100 万吨，减排二氧化碳 1.08 亿吨。地热能正从“小众能源”向战略性能源转型，地热能产业链有望在 2030 年前形成万亿级市场规模，成为绿色经济新增长极。中煤地质总局作为中央企业，必须肩负起历史赋予地质勘查行业的重任，聚焦地勘核心主业，全力保障国家能源资源安全，通过原创技术的更新迭代，加快培育新质生产力，推进经济高质量发展。中煤地质总局积极服务国家战略，以原创的“构造控热理论”及“源储理论”为基础，研发了“中国地热一张图”。“中国地热一张图”的发布是中央企业培育新质生产力的重要成果，是地勘企业聚焦核心主业、服务国家战略的重要抓手，对保障我国能源资源安全，推动能源“四个革命”具有重大意义。

记者：高质量发展离不开高质量研发，请您与我们分享一下“中国地热一张图”的研发过程。

贾春曲：近些年，中煤地质总局持续深入推进能源供给革命，充分发挥“三个排头兵”作用，加强党建引领，以党建促创新，以党建谋发展，以党建强队伍。中煤地质总局所属水文地质局 8 个团队历时 6 个月开展了集中式科技攻关；强化校企合作，充分结合中央企业、科研院校的各自优势，共同推动该平台的研发，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”，将福建坦洋村

作为生态环境治理创新示范点，在坦洋村 1740 米深部钻获闽东首口高温地热井，在对口帮扶县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利用新路径。

记者：地热能实现了在北方地区冬季清洁取暖，南方地区温暖过冬、清洁度夏。请问“中国地热一张图”对我国地热行业发展有何重大意义。

贾春曲：“中国地热一张图”是中煤地质总局研发的全国首个地热资源数据融合平台，可以直观快捷地评估地热开发利用的方向性和可行性，实现了地热资源管理的数字化革命。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。

记者：请您介绍一下国家在地热产业链建设中的重点布局和发展方向。

贾春曲：推动地热能开发利用是立足我国能源资源禀赋先立后破，有计划分步骤实施碳达峰行动的重要抓手。在政策方面，国家发展改革委、国家能源局、财政部等多部门联合出台《“十四五”可再生能源发展规划》《关于促进地热能开发利用的若干意见》等多项政策，明确将地热能纳入可再生能源发展规划，并制定量化发展目标，截至 2025 年，地热能供暖（制冷）面积比 2020 年增加 50%，全国地热能发电装机容量比 2020 年翻一番；到 2035 年，地热能供暖（制冷）面积及地热能发电装机容量力争比 2025 年翻一番。在应用方面，地热发电在我国仍处于起步阶段，2023 年，我国地热能发电装机量仅占全球的 0.22%，未来发展潜力巨大。包括绿氨生产、工业供热、农业温室等在内的“地热+”综合

应用，市场前景广阔。

记者：地热能开发利用产业在我国已形成规模。请您介绍一下中煤地质总局在地热产业方面培育新质生产力情况。

贾春曲：中煤地质总局作为我国地质行业的主力军、国家队，在地热能产业链中地热勘查与评价、钻井成井和地热资源利用等诸多环节均具有技术优势。在原创理论突破方面，中煤地质总局深入开展了地热形成机理基础研究，创新提出“构造控热理论”“源储理论”等一批原创性基础理论，对地热富集规律研究和地热田评价起到引领性作用，形成地热产业核心竞争力。

在关键技术攻关方面，中煤地质总局在地质、钻探、暖通、自动化、材料等各专业技术领域保持均衡发展，拥有完整的核心地热能开发利用技术集成体系，包括地热地质勘查技术、特种钻探技术、多种清洁能源综合利用技术等。

在研发平台建设方面，中煤地质总局依托院士工作站的技术支撑，打造集设计研发、投资运营、设备制造于一体的现代化地热能开发利用产业集群；参与国务院国资委“未来空间深部地热领域创新联合体”建设，协同打造国家级研发平台，高效推进深部地热产业。

记者：请您分享一下中煤地质总局在地热产业发展过程中的实践案例。

贾春曲：中煤地质总局作为一支成立 70 余年的地质国家队，自成立以来就转战我国大江南北，积累了丰富的地质资料，在地热产业快速发展的当下，中煤地质总局充分利用自身优势，积极应对地质条件多变的挑战，依托数十年的专业优势和实践经验，逐渐形成地热能开发利用“五化”北方模式和南方模式。北方模式即高温能源化地热发电，规模化建筑物供暖，特色化温泉文旅康养产业，专业化地热蔬菜种植、热水养殖等，产业化的综合地热产业链发展；南方模式即能源化地热温泉基地，

规模化地热温泉入城入户，专业化的种植水产养殖、烘干产业，特色化的温泉文旅康养、理疗、医疗产业发展，产业化综合利用、大型温泉文旅、美食和低空经济融合发展，建设“温泉+”产业链。

在东北地区，中煤地质总局运用“构造控热理论”，揭示郯庐断裂地热带控热规律，成功在辽宁省发现了受郯庐大断裂控制的3个高温地热田，对郯庐大断裂控热研究取得重大突破，为全国地热资源靶区优选提供了理论支撑。

在华北地区，中煤地质总局将水文局（中煤地热集团）迁至雄安，服务雄安新区建设。在河北工程大学新校区项目中，首次成功钻探我国第一眼大口径长距离换热U型对接井，垂直深度2500米，填补了中深层“取热不取水”技术研究的空白；在西北地区，中煤地质总局采用“取热不取水”的技术在青海省西宁市开采地热资源，创新性解决由于矿化度高腐蚀结垢而使地热能无法利用的技术难题，施工的3000米地热井井底温度达到113摄氏度，实现在高矿化度地热水开发领域的技术突破；在西南地区，中煤地质总局在云南香格里拉经济开发区成功打出首口优质地热井，井口水温62摄氏度以上，结束了该区域10年未能打出地热井的历史。在华南地区，中煤地质总局党委与坦洋村党支部开展组织联建、资源联享、人才联育，成立乡村振兴突击队，以“溪水制冷、福报温泉、生态治理”三大工程奏响坦洋振兴“山水大合唱”，钻获闽东首口高温地热井，探索出“红色引领+绿色赋能”的乡村振兴新举措。

记者：展望未来，中煤地质总局将如何进一步发挥技术优势，在我国地热能产业链乃至能源行业转型升级，高质量发展过程中肩负起历史赋予的重任？

贾春曲：在保障能源资源安全方面，中煤地质总局发挥主力军作用。中煤地质总局所属水文局集团与青海局协同攻关，合作开展青海省地热勘查及开发利用研究，加强深井换热技术在青海未来空间深部地热资源

开发利用中的推广应用，填补青海省地热资源只有勘查成果、没有深部开发利用的空白，打造深部地热资源开发利用示范基地和应用场景，对青海、云南等地在内的西部地区干热岩开发利用、提升能源安全韧性起到重要推动作用。

在助力“双碳”目标实现方面，中煤地质总局发挥先锋队作用。以河北邯郸东部新区中心湖地源热泵项目为例，创新提出“构筑物下实施浅层地埋管”理念，将地埋管埋设在湖底，以地下浅层地温能为周边公建项目提供冷热源，提出“智慧+新能源”的绿色采暖新模式，节能减排降碳成效显著，对全国新区建设具有较强的借鉴意义。

在服务乡村振兴方面，中煤地质总局发挥排头兵作用。该局依托专业技术优势，运用“中国地热一张图”研究成果，积极服务和融入乡村振兴战略，通过在部分农村地区开展项目实践，探索形成可复制、可推广的地热新能源助推乡村振兴新路径。

在培育新质生产力方面，中煤地质总局发挥领头雁作用。中煤地质总局将进一步聚焦地热能产业发展，整合优质资源贯通“地热资源勘查与评价-钻井成井技术体系-地热资源利用”全产业链，形成“北方高温发电+规模化供暖”“南方温泉文旅+多能互补”差异化模式，积极推动地热能产业化规模化应用，争创世界一流专业领军示范企业。

重任在肩，使命如磐。中煤地质总局在能源安全新战略的指引下，持续深入推进能源供给革命，以科技创新突破资源约束，以全链布局激活产业动能，在保障能源资源安全、服务“双碳”目标的征程中，奋力书写央企高质量发展的“地热篇章”。（来源：中国矿业报）

【队院风采】

四川省地调院科技创新平台掠影

当 AI 找矿系统透视大地矿藏，当实景三维技术点亮调查监测“智慧眼”，当生态修复技术让废弃矿山重披绿裳——四川省地调院科技创新团队以大地为纸、以科技为墨，在院级创新平台成立一周年之际，绘就新时代地调人的创新答卷。

测试中心：冯振华青年创新工作室

稀土开发：资源利用绿色革命。针对战略稀土资源，工作室创新研发“新型专利设备+浮选-重选”协同工艺，在冕宁稀土项目中实现三大跨越：制备的精矿产品达到 REM-0450 氟碳铈镧矿精矿产品品质标准；同步产出 97% 超高纯度萤石精粉和 92% 优质重晶石精矿，开创多金属协同回收新模式；创新构建“稀土尾矿全组分利用”体系，通过环保处理使尾矿 100% 转化为建材原料，放射性指标严格符合 GB6566 标准，真正实现“资源化利用、零尾矿排放”的绿色闭环。

微细粒稀土：破解选矿难题。面对德昌微细粒稀土“选矿难、回收率低”的行业痛点，工作室研制出 XL-1 型智能捕收剂，配合“预先筛分—一阶磨阶磁抛废—粗细粒级稀土同步强化浮选—浮选稀土强磁提质”工艺，使精矿品位与回收率双破 60% 大关，为战略稀土资源高效开发提供关键技术支撑。

磷矿提质：激活“沉睡”资源。针对占我国磷资源 40% 的低品位硅镁质胶磷矿，工作室创新研发双功能浮选药剂与重介质分选工艺，在大黑山磷矿实现五氧化二磷品位从 24.11% 跃升至 30.6% 的技术突破，使千万吨级低品位磷矿达到工业利用标准。

盐碱新生：科技重塑生态。在甘肃景泰重度盐碱地治理中，工作室创新研发矿物基土壤调理剂，采用“降盐+生物有机肥+土壤调理剂+种植

期水盐管理+深耕+种植耐盐碱作物”的技术模式，让“寸草不生”的荒地作物出苗率超过 50%，覆盖度达 80%以上，土壤平均全盐含量降幅超 70%，实现了土地可持续利用和农业生产提质增效，为国家粮食安全提供技术参考。

测绘中心：王灿辉劳模（工匠）人才创新工作室

工作室紧紧围绕“提质增效”主题，组织开展职工技术培训和成果推广，为生产一线技术人员进行了国土变更调查、实景三维建设、多源立体时空信息集成等有关内容的技术培训与指导。对系列国土变更调查项目进行科技成果提炼并应用，针对边界修正、碎片化图斑处理等关键环节，处理效率较传统方法提升近 20 倍，数据正确率保持在 90%以上。

工作室实施 11 项科技计划项目，获得发明专利 1 项、软著 7 项。其中，“实景三维在自然资源统一确权登记中的应用研究”解决了传统二维数据的诸多弊端，构建了西南大高差峡谷区域实景三维数据生产技术流程，研究成果在多个重要项目中成功应用，并荣获 2024 年四川省测绘地理信息学会科技进步奖一等奖。

大数据中心：雷传扬青年创新工作室

创新驱动，破解行业难题。工作室创新性构建“知识+数据”技术体系，攻克地质大数据与专家知识融合应用的核心瓶颈。通过自主研发多模态数据耦合建模技术和预测要素语义检索引擎，将传统地质调查数据与物化探、自然重砂等多元信息深度整合，创新融合大数据与人工智能等新技术新方法，研发了行业首个 AI 找矿平台，成功突破找矿靶区智能圈定与分级评价技术壁垒。

成果丰硕，引领智慧勘查。工作室获得发明专利 4 项、实用新型专利 2 项、软件著作权 8 项、发表学术论文 7 篇。创新研发的 AI 找矿平台已初步实现成果转化，首次利用大数据、人工智能等新方法开展找矿预

测研究，初步划分 161 个成矿远景区，圈定 36 处找矿预测区，优选 44 个可进一步开展工作的勘查区块，标志着四川省地质找矿迈入“数据驱动、智慧勘查”新阶段。（来源：四川省地质调查研究院）

江苏远方公司以智能装备赋能总局“三军”新战力

在科技创新驱动产业变革的时代浪潮中，地质勘查、生态治理、应急救援领域迎来全新挑战与机遇。江苏远方动力科技有限公司锚定“地质立本，科技赋能”发展理念，将技术创新作为核心竞争力，深耕地质前沿技术，研发一系列高端智能装备，深度融入中国煤炭地质总局“三军”建设，成为推动行业进步的创新之星和中坚力量。

聚焦研发，夯实技术根基

江苏远方公司始终将科技创新作为驱动企业高质量发展的核心引擎，高起点组建环保装备研究院，以“科技先锋”的姿态勇当江苏远方公司转型升级的“创新尖兵”，为企业发展注入强劲动能。经过多年培养，江苏远方公司组建了一支由机械设计、材料科学、智能控制等多领域专家构成的高素质研发团队。团队成员中，享受国务院政府特殊津贴专家、江苏省“333 人才”及博硕等高学历技术人才占比超 40%。凭借团队成员深厚的专业知识和丰富经验，成功攻克诸多复杂条件下材料结构强度和节能降耗智能控制难题。同时，江苏远方公司加大科技研发投入强度，为创新提供坚实保障。

成果斐然，彰显创新实力

在地质勘查装备领域，江苏远方公司自主研发的环保取样钻机荣获总局科学技术二等奖、江苏省煤炭学会科技进步一等奖，并进入中央企业科技成果推广目录，江苏省重大技术装备推广目录。该钻机凭借 20 项专利技术，在不同工作环境与地质地层中表现稳定，综合取样能力达国际领先水平。在此基础上进一步研发钻机高性能、自动化电控系统、高

效钻井电动顶驱装置，推动高能量密度永磁同步电机，配合智能变频控制系统应用，实现动力输出效率提升 35%，能耗降低 40%以上。运用转速扭矩智能控制、双通道负载功率均衡技术，使系统安全性能提升 200%，动力传输效率达到 94%以上。向该领域多个用户提供“研发-制造-服务”一体化解决方案，为多家单位提供大型钻机油改电等装备和技术服务，累计创造经济效益近 2000 万元。

在生态治理装备领域，江苏远方公司成功攻克煤矸石资源化利用技术难题，自主研发的智能化煤矸石破碎与制浆成套装备在内蒙古母杜柴登煤矿率先完成工程示范。经实际测算，对比传统工艺，新设备节能降耗超 30%，处理效率提升 50%以上。该技术成果在山西二建大土河煤矿、晋能控股赵庄煤矿等重点项目中实现产业化应用，累计创造经济效益超 5000 万元。通过构建“破碎-制浆-注浆”一体化解决方案，不仅有效解决了困扰煤企多年的固废处置难题，更实现了资源循环利用与生态环境保护双赢，为建设绿色矿山提供了可复制、可推广的技术示范。目前，该装备正申报国家重大环保技术装备推荐目录，成为江苏远方公司助力“双碳”目标实现的又一创新实践。

在应急救援装备领域，江苏远方公司成功研制出新一代矿用电动注水（浆）泵系列产品。该装备集成了国际领先的激光熔覆强化技术和高频淬火工艺，关键部件使用寿命提升 300%以上；创新应用永磁直驱变频技术，使设备能效转化率达到 95%，较传统产品节能 40%，噪音降低 50%。这些突破性技术不仅大幅提升了应急救援装备的可靠性和环境适应性，更为抢险救灾赢得了宝贵时间。目前，该系列产品已成功应用于大地高科等企业的应急救援体系，累计创造经济效益 1500 余万元，成为保障矿工生命安全和矿山安全生产的科技利器。

多元协同，提升创新效能

为持续提升创新能力，远方动力科技积极拓展合作路径。与多所高

校签订合作协议，组建科技攻关联合体，整合产学研各方资源，共同突破行业技术瓶颈。全力建设“江苏省全液压环保取样钻机工程技术研究中心”“江苏省苛刻环境用先进结构功能一体化金属材料工程研究中心”等多个省级科技创新平台，累计授权专利 120 余项，完善从研发到成果转化的全链条支撑体系。同时，江苏远方公司建立完善的质量管控和全生命周期服务体系，获得国家矿用产品中心检测认证，以高品质产品与服务赢得客户信赖。

展望未来，江苏远方公司将在总局“1158”战略引领下，继续紧跟市场需求，持续以创新为驱动，融入大数据分析、AI 等技术，加大高端智能整机装备个性化研发，在推动行业绿色可持续发展的道路上奋勇前行，书写助力“三军”建设的崭新篇章。（来源：中煤长江地质集团）

山东局规划勘察研究院：胸怀“国之大者” 践行“地质援疆”

在新疆塔城地区，一条全程超 60 公里的临时公路横跨草原，为当地牧民铺就便捷出行的通途；在无垠的戈壁沙漠，救援队伍无畏风沙，成功营救受困长达 20 多小时的同胞，让他们得以脱险；在一个个项目现场，“毡房课堂”生动开讲，把民法典、宪法的精神转化为牧民们容易理解的语言，加强了与当地群众的沟通交流……

新疆，在这片广袤而神秘的土地上，蕴藏着丰富的矿产资源，也面临着地质灾害、生态保护与资源开发并重的挑战。山东煤田地质局下属规划勘察研究院（以下简称“研究院”）坚守“地质报国”初心使命，扎根新疆，深耕矿产资源勘查与安全服务领域，用科技力量筑牢资源基石，以实干实绩书写地质援疆的时代答卷。

精准治理，打造矿区安全新标杆

新疆昌吉州淮南矿区是历史上遗留下来的采空区，存在水、火、瓦斯等诸多隐蔽致灾因素，对当地煤矿生产造成巨大威胁。研究院凭借专

业技术优势和矿区灾害防治工作的丰富实践经验，毅然扛起打造矿区综合安全评估“昌吉模式”的重任。

与单一的安全评估相比，综合评估能够更加有效更加全面地发现潜在的隐患，但同时也对评估单位的人员、技术、装备、管理、经验等提出了更高的要求。为此，研究院成立了专门的专家技术团队。

历时5个月，研究院专家团队深入几十个矿区，着眼于源头防范事故风险，从水、火、瓦斯、冲击地压等7个方面，实施了水文地质调查、地球物理勘探、钻探、“一矿一策”专家会诊等工作，查明了煤矿开采过程中可能诱发灾害的地质构造、不良地质体及其他在采动应力耦合作用下形成灾变地质体，特别是瓦斯赋存异常区域及易突出区域、富水异常区及易突水区域，老窑、采空区以及顶板、冲击地压、火区等致灾因素。功夫不负有心人，研究院顺利完成了昌吉州发展和改革委员会启动的昌吉州淮南矿区安全评估项目，为矿区各煤矿提供有针对性的灾害防治措施，为全国矿区安全生产提供了“山东方案”。

技术攻坚，推动能源资源增储上产

新疆哈密大南湖，是新疆重要的煤炭资源开发基地之一，具有丰富的煤炭储量和优越的开发条件。研究院充分发挥在煤炭勘查技术领域的突出优势，支撑新疆大南湖煤炭基地建成年产1000万吨的大型露天煤矿，推动建成“西电东送”哈密南-郑州800千伏特高压直流输电工程，为民族地区经济发展筑牢根基。

在项目实施过程中，研究院专门抽调一批技术骨干组建团队，针对工程量大、工期紧、煤层复杂、技术难度大、质量要求高等特点，创新采用了以地震、钻探为主，测井、采样测试、化验、抽水试验等多种勘查手段协同配合的综合勘查方法。

通过研究院的不懈努力，完成了新疆哈密市大南湖矿区二井田煤炭勘探、大南湖矿区二区F1南井田煤炭详查勘探、大南湖矿区三号井田煤

炭勘查等一系列重点项目，精准查明了可采煤层赋存范围以及煤的工业用途及开采技术条件。相关项目成果为掌握共建“一带一路”国家矿产资源赋存情况，保障国家能源资源安全，服务生态文明建设等方面提供重要的技术支撑，为新一轮找矿战略行动贡献了力量。

科技赋能，助力地方经济发展

新疆沙吉海地区作为共建“一带一路”国家中的重要节点，地处新疆维吾尔自治区塔城地区西北部，地理位置偏远但矿产资源极为丰富。为践行地质报国初心使命，研究院扎根沙吉海矿区，加强科技创新，强化科技攻关，全力助推新疆地区的资源开发，推动民族区域经济振兴。研究院先后完成了沙吉海一井田、二井田、三井田的勘探工作，以及水害探查等多项煤炭资源勘查及矿山服务项目。

在勘探过程中，面对错综复杂的地质条件，通过技术创新，成功施工了多个千米级深孔，构建了涵盖煤质特性、岩石力学、气体组分等多维度的地质数据库。这些成果不仅填补了区域内深地资料的空白，还为亿吨级资源的备案提供了坚实的科学依据，有力地推动了沙吉海矿区资源开发的进程，对当地经济社会的发展起到了积极促进作用。

从天山南北到戈壁深处，新时代地质人用脚步丈量大地，用智慧守护能源命脉，用真情浇灌民族团结之花。踏上新征程，担当新使命。未来，研究院将胸怀“国之大者”，以科技创新赋能新疆能源开发，为保障国家能源安全、服务共建“一带一路”国家作出新的更大贡献。（来源：山东煤田地质）

【数据跟踪】

2025 年 5 月份规模以上工业增加值增长 5.8%

5 月份，规模以上工业增加值同比实际增长 5.8%（增加值增速均为

扣除价格因素的实际增长率)。从环比看,5月份,规模以上工业增加值比上月增长0.61%。1—5月份,规模以上工业增加值同比增长6.3%。

分三大门类看,5月份,采矿业增加值同比增长5.7%,制造业增长6.2%,电力、热力、燃气及水生产和供应业增长2.2%。

分经济类型看,5月份,国有控股企业增加值同比增长3.8%;股份制企业增长6.3%,外商及港澳台投资企业增长3.9%;私营企业增长5.9%。

分行业看,5月份,41个大类行业中有35个行业增加值保持同比增长。其中,煤炭开采和洗选业增长5.5%,石油和天然气开采业增长5.3%,农副食品加工业增长7.6%,酒、饮料和精制茶制造业增长4.1%,纺织业增长0.6%,化学原料和化学制品制造业增长5.9%,非金属矿物制品业下降0.6%,黑色金属冶炼和压延加工业增长4.8%,有色金属冶炼和压延加工业增长8.1%,通用设备制造业增长6.3%,专用设备制造业增长2.3%,汽车制造业增长11.6%,铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业增长14.6%,电气机械和器材制造业增长11.0%,计算机、通信和其他电子设备制造业增长10.2%,电力、热力生产和供应业增长2.0%。

分产品看,5月份,规模以上工业623种产品中有326种产品产量同比增长。其中,钢材12743万吨,同比增长3.4%;水泥16500万吨,下降8.1%;十种有色金属683万吨,增长2.9%;乙烯303万吨,增长14.4%;汽车264.2万辆,增长11.3%,其中新能源汽车124.5万辆,增长31.7%;发电量7378亿千瓦时,增长0.5%;原油加工量5911万吨,下降1.8%。

5月份,规模以上工业企业产品销售率为95.9%,同比下降0.8个百分点;规模以上工业企业实现出口交货值12682亿元,同比名义增长0.6%。(来源:国家统计局)

2025 年 5 月份能源生产情况

5 月份，规模以上工业（以下简称规上工业）原煤、原油、天然气生产增速加快，电力生产平稳增长。

原煤生产增速加快。5 月份，规上工业原煤产量 4.0 亿吨，同比增长 4.2%，增速比 4 月份加快 0.4 个百分点；日均产量 1301 万吨。

1—5 月份，规上工业原煤产量 19.9 亿吨，同比增长 6.0%。

原油生产平稳增长。5 月份，规上工业原油产量 1847 万吨，同比增长 1.8%，增速比 4 月份加快 0.3 个百分点；日均产量 59.6 万吨。

1—5 月份，规上工业原油产量 9028 万吨，同比增长 1.3%。

原油加工降幅扩大。5 月份，规上工业加工原油 5911 万吨，同比下降 1.8%，降幅比 4 月份扩大 0.4 个百分点；日均加工 190.7 万吨。

1—5 月份，规上工业加工原油 29937 万吨，同比增长 0.3%。

天然气生产增速加快。5 月份，规上工业天然气产量 221 亿立方米，同比增长 9.1%，增速比 4 月份加快 1.0 个百分点；日均产量 7.1 亿立方米。

1—5 月份，规上工业天然气产量 1096 亿立方米，同比增长 6.0%。

（来源：国家统计局）

【世界矿情】

美国宣布投资 1.3 亿美元支持煤炭生产

美国内政部网站 6 月 7 日讯，美国内政部（DOI）日前对外宣布，将投资 1.3 亿美元用于煤炭生产，资金将分配给肯塔基州、亚拉巴马州、俄亥俄州和弗吉尼亚州等地。这笔资金列入 2025 财年（FY25）预算，将通过“废弃矿山土地经济振兴计划”（Abandoned Mine Land Economic Revitalization Program）提供。该计划旨在将历史遗留的煤矿改造为

经济增长、创造就业和基础设施发展的新动力。这些项目将由各州和部落主导，以确保资金符合当地经济和社区发展需求。在 2025 财年，肯塔基州、宾夕法尼亚州和西弗吉尼亚州将通过该计划各自获得 2867 万美元。亚拉巴马州、俄亥俄州和弗吉尼亚州将各获得 1100 万美元，而克劳族、霍皮族和纳瓦霍族将各自分配到 367 万美元。这些资金将用于能源基础设施、制造业、娱乐设施和商业重建等项目。据悉，该计划资金不仅将用于解决历史采矿遗留的危害，如不稳定的高边坡和受污染的水域，还将支持特朗普政府实现美国能源主导地位 and 振兴农村经济的承诺。（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