



行业动态与信息

INDUSTRY NEWS & INFORMATION

2024年第10期 / 总第54期



中国煤炭工业协会煤炭地质分会

2024年10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
中国煤炭工业协会公布第二十一届优质地质报告评审结果.....	1
【煤地资讯】	1
中煤地质总局参加新中国成立 75 周年矿产勘查成就展.....	1
中煤地质总局参加 2024 中国国际矿业大会.....	2
点燃绿色创新“主引擎” 开辟煤田勘探“新赛道”	3
一局集团助力黄河流域生态保护和高质量发展.....	6
地质集团再获一项国家发明专利授权.....	7
贵州地质勘查院获评中央企业先进集体.....	7
安徽省煤田地质高质量发展论坛暨找矿突破战略行动技术培训会在合 肥成功举行.....	9
山西省首家“地质文献馆”揭牌.....	11
【信息参考】	12
第八届全国资源地质大会在兰州举办.....	12
“遥感科技赋能新质生产力” 高端研讨在煤航集团召开.....	14
全球矿业产业链格局调整 矿业发展进入新周期.....	16
多地集中推介矿业权出让项目，矿产资源勘查开发市场升温.....	17
【政策学悟】	21
“边开采、边修复”，国家将加强生产矿山生态修复监管.....	21
【学习借鉴】	23
中国地质勘查行业高质量发展中队伍建设路径研究.....	23

【队院风采】	32
山东省煤田地质局第五勘探队“六向发力”答好高质量发展答卷....	32
探明煤炭 67 亿吨、岩盐超亿吨!“地勘尖兵”屡获找矿突破.....	35
【数据跟踪】	37
2024 年 9 月份规模以上工业增加值增长 5.4%.....	37
2024 年 9 月份能源生产情况.....	38
我国矿产地质勘查投资实现三连增	39
【世界矿情】	40
南非希望矿业发展更加多元化.....	40

【协会动态】

中国煤炭工业协会公布第二十一届优质地质报告评审结果

日前，中国煤炭工业协会印发了《关于公布第二十一届优质地质报告评审结果的通知》。第二十一届优质地质报告评审工作由煤炭地质分会承办，按照《中国煤炭工业协会优质地质报告评选办法》，经企事业单位自主申报、形式审查、专家评审、结果公示等程序，从各单位提交的 885 项有效报告中，评出优质地质报告 497 项，其中优质地质勘查报告奖 160 项（特等奖 8 个、一等奖 44 项、二等奖 108 项）、优质专业地质报告奖 316 项（一等奖 58 项、二等奖 258 项）、新发现矿产资源报告奖 21 项。

中煤协会希望获奖单位再接再厉，认真做好优质地质报告成果的宣传推广和应用，推进地质勘查技术进步，不断提升地质勘查工作质量，建议对获奖主要完成人员进行奖励，并作为业绩考核的重要依据。同时，希望广大地质工程技术人员，不断提高地质勘探工作能力和水平，为保障我国能源安全和煤炭高效开发利用，做出更大的贡献。

【煤地资讯】

中煤地质总局参加新中国成立 75 周年矿产勘查成就展

9 月 30 日，为庆祝新中国成立 75 周年，进一步贯彻落实习近平总书记给山东省地矿局第六地质大队重要回信精神，全面展示新中国成立 75 年来特别是党的十八大以来矿产勘查的光辉历程、辉煌成就和宝贵经验，提高地勘单位、矿业企业等全行业找矿荣誉感和积极性，进一步聚焦新一轮找矿突破战略行动合力，中国矿业联合会牵头，中国石油天然气集团、中国石油化工集团、中国海洋石油集团、中国铝业集团、中国五矿

集团、中国黄金集团、中国冶金地质总局、中国煤炭地质总局、中国建筑材料工业地质勘查中心等 10 家单位联合主办了新中国成立 75 周年矿产勘查成就展。

中国矿业联合会和中国石油天然气集团、中国冶金地质总局等主办单位代表在开幕式上作重点发言。中煤地质总局党委书记、副局长、国家矿山应急救援大地特勘队第一政委贾春曲应邀出席新中国成立 75 周年矿产勘查成就展开幕式。开幕式后，与会领导和同志观看了新中国成立 75 周年矿产勘查成就展首场展出。

中煤地质总局共选送永夏煤田会战、山西煤炭会战、新疆巴里坤哈萨克自治县三塘湖矿区煤炭会战、陕西省府谷矿区马家梁-房子坪勘查区煤炭普查、贵州省洋水矿区东翼深部磷矿普查-勘探、福建省建瓯市井后矿区叶蜡石矿等 6 个找矿成果，《生命至上》《壮志磷云》《山谷的风》等 3 部微影视作品，以及 2021 年山东栖霞金矿事故救援有关资料等 10 项展品，有力展示了新中国成立 75 年来，特别是新时代以来，中煤地质总局在煤炭和化工矿产勘查、矿山应急救援领域取得的重要进展和重大突破。（来源：中国煤炭地质总局）

中煤地质总局参加 2024 中国国际矿业大会

10 月 15 日至 16 日，2024（第二十六届）中国国际矿业大会在天津召开。大会由自然资源部、天津市人民政府指导，中国矿业联合会主办，以“共促矿业合作，共创美好未来”为主题，中煤地质总局携多项重点推广技术亮相大会。

会议期间，中煤地质总局党委副书记、局长马刚带队参观了国际矿业展览，同与会嘉宾就矿产资源勘探开发、矿业权矿产品交易、国际矿业合作等进行交流。他表示，总局作为煤炭地质勘查及技术工程服务的国家队，要始终牢记“国之大事”，坚持以科技赋能产业转型升级，积

极融入新一轮找矿突破战略行动，特别是要聚焦晋陕蒙疆等重点能源省份，强化战略选区和自有矿权开发，促进煤炭及煤系伴生资源增储上产。要加快必要地质装备更新升级和自主研发，深入推进绿色勘查工作，提升地质勘查作业的生态保护水平。要强化野外保障体系建设，尽量改善一线工作人员野外生产生活条件，加快实现地质找矿现代化。（来源：中国煤炭地质总局）

点燃绿色创新“主引擎” 开辟煤田勘探“新赛道”

近年来，作为有着七十年发展史的陕西省煤田地质集团有限公司，立足主业人才技术优势，积极发展以绿色科技创新为核心驱动，以绿色低碳为核心标志的新质生产力，在煤矿矿井地质技术服务、生态治理修复以及富油煤、页岩气、地热能等清洁能源领域喜报频传，培育形成支撑引领企业高质量发展的新动能。

积极践行绿色勘查，勇担找矿突破新使命。绿色勘查是新时代赋予地勘单位的一份责任与使命，也是一道“必答题”。陕煤地质集团积极践行“绿水青山就是金山银山”理念，推动绿色勘查与找矿工作有机结合的生动实践。

陕煤地质集团严格落实《环境保护法》《绿色地质勘查工作规范》等法律法规要求，制定野外施工“绿色勘查”实施方案，并以世界地球日、全国低碳日等重要节点为契机，持续开展绿色勘查宣传，让“绿色勘查”理念根植于员工内心。针对高原生态脆弱区，采用高效节能钻探机械设备，严格执行施工废弃物处置以及地表恢复流程。同时，优化作业模式，通过GPS+北斗监管行车路线等方式，最大限度降低对当地环境的影响。2021年，施工的“陕西省洋县铁河一带多金属矿预查”续作项目成功入选“自然资源部第二批绿色勘查示范项目”。

在绿色勘查理念的引领下，陕煤地质集团聚焦“大地质、大资源、

大生态、大市场、大数据、大服务”，持续延伸地勘产业链，加快挺进青海、西藏、新疆市场，勇担找矿突破新使命，相继开展了煤矿防治水、钾盐矿勘查、地热资源勘查等多个重点项目，2024年上半年地勘主业同比增长20%。

陕煤地质集团始终坚持以人民为中心，围绕服务国家安全生产、防灾减灾、应急救援等工作，打造陕西省唯一一支以垂直钻井方式为矿山井下事故提供救援的专业化队伍，组建了19支地质灾害治理小组，扎实做好“平战结合”，各单位积极参与属地地质灾害治理，提供专业技术支撑，履行地勘企业的使命担当。

服务绿色矿山建设，推动生态环境治理技术创新。陕煤地质集团坚持把科技攻关主方向与生态文明建设需求相结合，构建以企业为主体、产学研结合的矿山地质环境保护技术创新与成果转化体系。组建边坡生态治理技术创新团队，打造业内首个专业实验室，研发“破碎基岩边坡生态修复”等一系列关键技术，形成“削坡成台+挡墙支护+坡面截排水工程”的技术路线，实现“复绿、保水、防尘、降噪、抗风化”等生态目标的有机统一。先后完成了渭南、韩城、宝鸡等多个地市的矿山地质环境保护与治理规划，并以此为切入点，积极开展矿山生态修复治理工程，实施了黄河流域废弃矿山生态修复以及秦岭保护区生态修复等项目，走出了一条地勘队伍从“找矿探宝”到“生态治理”的绿色发展之路。

针对煤矿企业煤矸石固废处置难题，积极开展煤矿采空区治理与煤矸石处置关键技术研究，为陕北煤炭资源开发及生态保护协调发展提供先导性技术引领。实施的小保当采空区地表沉陷治理技术研究与应用项目（年处理能力200万吨）、清水工业园区废弃采石场矿山地质环境保护与恢复项目（年处理能力130万吨）、赵五家湾涌鑫矿业Z2-1综治尾坑工业固废协同矿山地质环境修复治理工程（年处理能力500万吨）等一系列矸石处置项目，取得显著效果。煤矸石采空区充填关键技术达到

国际先进水平，并成功亮相第八届丝绸之路国际博览会，受到广泛关注。

推动煤炭清洁高效利用，实现煤田采油首创探索。伴随着加强煤炭清洁高效利用、加大油气资源勘探开发和增储上产力度等上升到国家战略高度，作为深耕煤田领域的传统勘查队伍，陕煤地质集团坚持院士引领、国企担当、勇于创新、敢为人先，依托自然资源部煤炭资源勘查与综合利用重点实验室，发挥“秦创原”创新优势，在陕北大保当井田率先开展了富油煤原位热解开采试验研究，并成功提取全球第一桶原位热解焦油，实现煤田采油从“0”到“1”的实质性突破。今年1月，在陕北富油煤地下原位热解开采先导性试验项目成果发布会上，100余名专家及嘉宾共同见证全球第一桶地下原位热解煤焦油面世。该成果为“原位可开采，煤海变油海”目标的首创探索，为煤炭低碳绿色开采发展提供了新方向，在陕煤地质集团发展史上具有里程碑意义。该成果获中央电视台《新闻联播》关注报道，成为陕煤地质集团致力于地勘与绿色开采科技创新的生动注脚。

紧抓能源结构转型机遇，筑牢清洁能源产业支撑。凡益之道，与时偕行。在“双碳”目标引领下，陕煤地质集团主动担负起生态文明建设“国家队”“主力军”的使命，积极探索能源结构转型新方向，确立了以地热能、页岩气等为主要方向的清洁能源产业布局。这种立足前沿的技术积淀与紧跟时代的创新精神，正是陕煤地质集团的看家本领、底气所在。

通过开展中深层地热“U型对接井”和高温钻探等创新技术的应用，建成国家级地热能示范项目4个、省级地热能示范项目4个，地热能供暖面积达1500万平方米。其中建设的眉县县域中深层地热能供暖项目实现眉县城区无煤化清洁供暖，年节约标煤4万吨，减少二氧化碳排放约10万吨，该项目成功入选国家能源局能源绿色低碳转型典型案例名单。

部署实施了陕西省首口海相页岩气参数井，压裂试气获得稳定工业气流 2.1 万立方米/天，取得了陕西省新区域、新层系页岩气勘探突破。为巩固和扩大勘探成果，后续相继完成三维地震勘探、页岩气井钻探与压裂试气等工作，取得系列新的重要成果，入选陕西省地质学会优秀地质成果一等奖，相关工作得到了国家相关部委、陕西省政府等高度重视，并被列入陕西省“十四五”重点建设项目。今年 7 月 5 日，陕煤地质集团成功竞得 200 余平方千米南郑页岩气探矿权，开启了陕南页岩气勘探开发新篇章。

当前。随着传统产业迭代转型的新蓝图渐次铺展，站在新的发展起点上，陕煤地质集团将按照陕投集团对于地勘板块的新定位，大力拓展新业态、新技术、新赛道，点燃绿色科技创新“主引擎”，加快培育新质生产力，为保障国家能源资源安全和陕西经济发展作出新的更大贡献。

（来源：陕煤地质）

一局集团助力黄河流域生态保护和高质量发展

黄河是中华民族的母亲河，其生态保护和高质量发展不仅是重大国家战略，更是事关中华民族伟大复兴的千秋大计。一局集团党委积极落实党中央关于全面推动黄河流域生态保护和高质量发展的重大战略，在黄河流域开展地质找矿、生态治理、土地整治等业务，为唱好新时代“黄河大合唱”贡献力量。

作为中煤地质总局沿黄省份重要单位，一局集团充分发挥自身专业优势，提交了近百亿吨的煤炭资源量。在新能源勘探开发领域，每年钻进煤层气等非常规天然气井超百口，推动我国能源结构优化。通过底板注浆加固、离层注浆保水采煤等先进技术，解放了 7000 万吨煤炭资源量，保障了 20 余对矿井的安全高效生产。

总部迁址太原后，一局集团积极融入地方社会经济发展大局，与地

方地勘单位携手共进，成为山西自然资源地质技术支撑的重要力量，承担了一批国家专项任务。先后实施了太原市、运城市、大同市、临汾市、吕梁市、晋中市等黄河流域地区历史遗留废弃矿山环境修复治理项目、采煤沉陷区治理工程，累计修复生态图斑百余块，治理地质地灾隐患点1000余处，为黄河流域的生态保护和高质量发展注入了强大的地勘力量。此外，全力助推沿黄地区的乡村振兴，先后在太原市、大同市、吕梁市、晋中市等地实施高标准农田建设、土地综合整治项目，为山西省新增粮食产能约2亿公斤，直接惠及超过20万民众，实现人均年收入增加值1500元，助力近5万人口实现稳定脱贫。这些工作不仅优化了农业生产环境，促进了绿色、生态农业的发展，还实现了对当地乡村从“输血式”向“造血式”帮扶的转变，为山西省沿黄区域乡村振兴战略的深入实施提供了支撑。

地质集团再获一项国家发明专利授权

近日，地质集团申报的《数字地球模型构建方法及装置》获得国家知识产权局发明专利授权。该项专利的研发，填补了地质集团在数字地球领域的技术空白。

作为国家高新技术企业，地质集团始终坚持把科技创新摆在企业发展的突出位置，已获得各项专利授权400余项，国家及省部级科学技术成果奖项42项。

该项专利有利于中煤地质总局及地质集团数字地球业务的开展，是中煤地质总局“一体四翼两培育”产业发展格局的落实举措，对进一步提升地理信息业务的科技创新能力具有重要意义。

贵州地质勘查院获评中央企业先进集体

9月26日，国务院国资委、人力资源社会保障部共同召开中央企业

先进集体和劳动模范表彰大会。大会表彰了 491 个中央企业先进集体和 792 名中央企业劳动模范。中化地质矿山总局贵州地质勘查院荣获“中央企业先进集体”称号。

“中央企业先进集体”和“中央企业劳动模范”是由人力资源和社会保障部、国务院国有资产监督管理委员会联合授予，表彰在中央企业改革发展中作出突出贡献的单位和个人，每 5 年评选表彰一次，参评范围广泛，社会影响力大。

贵州院自 1973 年成立以来一直深耕于勘查主业，以找矿报国为己任，是一支专业素质过硬的团队。现有在职职工 185 人，各专业技术人员 120 人，工程类 95 人，教授级高级工程师 6 人，通过国家专业技术人员资格考试 32 人，这些数字背后，是贵州院对地质勘查事业的不懈追求和坚定信念。

近年来贵州院先后牵头完成了贵州开阳东翼深部普查、详查、勘探，贵州省开阳县永温镇大坪磷矿勘探等报告 20 余个；为国家找到硫铁矿 1.8 亿吨、重晶石 1 亿吨、煤矿 9000 万吨、黄金 1271 千克；先后对磷、煤、铁、锰、铝、铅、锌、金、萤石、重晶石、硫铁矿等 10 多种矿产进行普查、详查和勘探；完成申报专利 7 个，获得各种科技奖励 20 余个；累计提交优质富磷矿资源量达 13.6 亿吨，占全国总量的近 40%，其中承揽的“贵州开阳磷矿凉水矿区东翼深部磷矿勘查”项目探明磷矿资源 8.01 亿吨，该项目为我国探明的单一矿床规模最大的富磷矿资源，成果在央视《新闻直播间》进行了重点播报，在国资委成就展进行了展出，得到了《中国国土资源报》《中国矿业报》等多家媒体平台的关注，贵州院用实际行动深刻践行了地质人“三光荣”“四特别”的精神内核。

贵州院始终牢记“国之大事”，积极投身国家新一轮找矿突破战略行动，勘查找矿工作逐步向纵深迈进；坚持践行央企责任使命，积极投身贵州省地质灾害抢险救灾工作，得到当地政府的高度认可。先后荣获

全国模范地勘单位、全国十大找矿成果、地质找矿一等奖、科学技术一等奖、金锤奖、金罗盘奖等奖项，为保障国家矿产资源储备安全、重大项目建设和人民生命财产安全做出应有贡献。（来源：中化地质矿山总局）

安徽省煤田地质高质量发展论坛暨找矿突破战略行动技术培训会在合肥成功举行

金秋十月，丹桂飘香。10月12日，安徽省煤田地质高质量发展论坛暨找矿突破战略行动技术培训会在合肥成功举行。安徽省煤田地质局党委书记、局长李军出席会议并致辞。中国工程院院士、安徽理工大学校长袁亮作主旨报告。会议由局党委委员、副局长宋长兵主持，局党委委员、副局长张新程作总结讲话。会议邀请了来自中国科学技术大学、中国矿业大学、安徽理工大学等重点高校及科研院所、相关企事业单位的60余位专家、学者参会。

李军在致辞中首先代表省煤田地质局，对与会领导、专家及学者的到来表示热烈欢迎和诚挚感谢。他指出，高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务，地质工作要精准对接国家重大战略和经济社会高质量发展需求，全力支撑保障能源资源安全、精心服务生态文明建设和自然资源管理中心工作。新形势下，煤田地质事业的发展亟需凝聚工艺技术创新资源与力量，打造科技创新重要引擎，将人才、设备、技术、管理优势转化为产业优势和经济优势。本次会议研究组建成立专家委员会，旨在汇聚行业内顶尖人才，发挥高水平专家的智囊作用，为推动全省煤田地质事业高质量发展提供强有力的人才、智力和技术支撑。他期望各位专家、委员坚持守正创新、产教融合，深化高效务实合作，持续推进双方合作新模式新机制新实践。他要求，全局科技人员要加强新技术、新理论、新应用的学习，不断提升能力水平，以自身科技水平

的提升带动全局科技水平的提高。

会议期间，袁亮院士以“我国碳达峰碳中和战略及路径思考”为题，为与会代表作主旨报告。报告中，袁亮系统阐述了习近平总书记关于“双碳”工作和科技创新的重要论述，从“双碳”发展现状与面临挑战、“双碳”战略思考与战略路径、“双碳”对策建议与创新实践三个方面全面仔细梳理了全国在“双碳”科技创新、科技人才队伍、产业技术等方面的优势现状和存在问题。结合习近平生态文明思想和我国煤炭主体能源国情，提出了“差异达峰、协同中和”战略理念和路径，勾画了发挥能源领域“双碳大脑”、解锁能源领域可持续发展新价值，构筑绿色低碳产业新生态的远景蓝图。

中国煤炭地质总局吴国强教授，江苏矿产设计研究院张谷春教授，中国矿业大学张绍良教授，中国科学技术大学刘桂建教授、中国矿业大学碳中和研究院桑树勋教授团队、宿州学院桂和荣教授团队、安徽省公益性地质调查中心陆三明教授、安徽省地质调查院彭玉怀教授、重庆大学煤矿灾害动力学与控制全国重点实验室胡千庭教授团队等专家分别作了《〈矿产地质勘查规范 煤〉（DZ/T0215-2020）学习理解和体会》《煤炭质量测试新进展》《人工智能赋能矿山生态修复的思考与实践》《煤矿区生态修复与环境保护》等9个报告，报告深入浅出，既有理论高度，又密切联系实际，引起了与会代表的热烈反响。与会代表纷纷表示，要以本次论坛技术培训为契机，真正将论坛技术培训成果转化为推动我局高质量发展的具体举措，推动全局矿产资源勘查、科技创新等工作不断取得新进展、实现新突破、迈上新台阶。

安徽局机关及局属各队（院）、两淮控股集团等单位相关负责人以及技术骨干参加了本次论坛暨培训会议。（来源：安徽煤田地质发布）

山西省首家“地质文献馆”揭牌

10月9日，适逢山西省地质勘查局建局70周年，由山西省地质勘查局、山西地质集团有限公司捐建的山西省首家“地质文献馆”在太原市图书馆揭牌成立。省地质勘查局党组书记、局长彭东晓，太原市图书馆馆长赵晋明共同为“地质文献馆”揭牌。省地勘局党组副书记、副局长、一级巡视员王宏伟与赵晋明馆长分别致辞。

地质文献馆位于太原市图书馆五层专区，致力于收集、保存和开放阅览地质专业、地质文化和地学科普类文献资料，是传播地学知识和弘扬地质文化的重要阵地。该馆现有地质类文献6500册。其中，院士专柜中陈列的236册文献，分别由中国地质大学（北京）校长、中国科学院院士孙友宏，中国地质大学（武汉）原校长、中国科学院院士王焰新，中国科学院院士、地球物理学家滕吉文和中国地质环境监测院（自然资源部地质灾害技术指导中心）党委书记、副院长，俄罗斯自然科学院外籍院士李文鹏捐赠。

“地质文献馆”的创建是山西省地质勘查局、太原市图书馆深入学习贯彻习近平文化思想和习近平总书记给山东省地矿局第六地质大队全体地质工作者重要回信精神，丰富地质文化载体，深化地质文化传承的具体实践。共建双方将立足各自资源禀赋，全力打造集文献收藏、专业研究、宣传教育为一体的“地质文化新高地”。

山西局领导、总工程师、各处室负责人，地质集团主要领导、相关负责人以及太原市图书馆相关负责人参加揭牌仪式。（来源：山西省地质调查局）

【信息参考】

第八届全国资源地质大会在兰州举办

“在新一轮找矿突破战略行动进入关键阶段的时候，要进一步加强党对地质工作的集中统一领导，进一步健全有关的政策法规，发挥国有地勘单位主力军作用，创新找矿理论、方法和技术，加强绿色勘查开发，确保取得预期成果。”在第八届全国资源地质大会上，与会代表形成了这样的共识。

大会10月11日—12日在甘肃兰州举行。与会代表围绕“加强资源地质勘查，保障国家资源安全”的会议主题，汇报情况，交流经验、分析难点，寻求破解问题的路径。

来自有关部委的专家指出，资源安全是国家发展的基础，而在当前全球竞争加剧的背景下，保障国家能源和资源产业链供应链的安全显得尤为紧迫。面对国内外资源供需格局的变化，有必要构建国有非油气地勘队伍的新体系，通过构建中央与地方协同、公益性与商业性相衔接的新机制，通过政策包括财税支持，鼓励企业积极投入找矿工作，通过推动绿色勘查，加强行业监管等，确保在保护环境的同时，保障矿产资源的高效勘查、开发、利用。

近年来，生态文明建设和可持续发展成为矿业高质量发展的重要内容。会议上，甘肃自然资源厅党组成员、副厅长尚晓龙介绍，近年来，甘肃省推动矿山由“工业化”向“生态化”转变，矿业由“要素驱动”向“创新驱动”转变，资源开发利用由“粗放型”向“集约型”转变，相继建成68座国家和省级绿色矿山。同时，甘肃省积极构建成矿与找矿研究、综合利用研究、绿色发展研究三位一体的科技创新平台，持续推动现代化技术和传统勘查技术手段深度融合创新。青海有色地勘局的代表也分享了该局在绿色勘查方面的成功经验。

甘肃省有色金属地质勘查局党委书记、局长陈建国表示，近年来，该局依靠创新催生发展新动能、塑造发展新优势，相继建立了“自然资源部黄河上游战略性矿产资源重点实验室”和“自然资源部高寒干旱区矿山地质环境修复工程技术创新中心”，使该局在绿色勘查、实现找矿突破中尝到了发展新质生产力的甜头。

理论和技术创新也是本次会议热议的话题。中国地质科学院矿产资源研究所首席科学家肖克炎表示，人工智能技术的引入将为未来找矿工作带来新的契机。通过研发专门的人工智能找矿预测模型和新一代矿产勘查评价软件平台，能够实现从传统工具软件到智能专家系统的转变。这不仅提高了矿产勘查的效率，也极大地提升了找矿预测的精度。肖克炎认为，未来应着力开展战略性关键矿产的大数据综合信息预测评价，这将为保障国家资源安全提供强有力的技术支撑。紫金地球物理科技（北京）有限公司在会议上展示了其自主研发的“震旦三维激电系统”的突出成果。

西北有色地质矿业集团有限公司副总经理王瑞廷提出，金属矿产成矿作用的复杂性决定了不能凭单一的找矿技术取得决定性突破，而物化探在矿产资源勘查中可以起到“战略侦查”“透视镜”“精准定位”作用，从而大大提高勘查成效。

矿业发展正在进入资本驱动与多方协同的新时代。天津华北地质勘查局代表提出，通过借助资本市场的杠杆效应，地勘单位能够在低成本的情况下实现高质量发展，从而推动矿业全产业链的绿色发展。同时，地勘单位应通过实施重组整合的方式，迅速扩大规模效应，特别是通过横向和纵向的业务重组，提升资源利用效率，推动上下游一体化运作。

甘肃有色金属地勘局则介绍了“白银找矿模式”中多方协同”的作用。即通过科研先行、多方联动、整装勘查的合作机制，集中政府、企业、地勘单位的智慧与资金，为找矿突破提供了强有力的保障，特别是

在老矿山深边部找矿方面，该模式为快速找矿提供了成功范例。

会议结束后，与会人员考察了白银集团部分露天矿遗址、火焰山-折腰山铜矿新一轮找矿钻探施工作业区和白银火焰山国家矿山公园。

这次会议由中国有色金属工业协会地质矿产分会、中国地质调查局矿产资源评价研究中心主办，甘肃省有色金属地质勘查局承办。来自全国 22 家局级地勘单位、3 家科研院所、11 家地勘企业集团、4 家高等院校共 190 余位专家学者参会。（来源：地勘行业网）

“遥感科技赋能新质生产力” 高端研讨在煤航集团召开

10 月 11 日—14 日，中国遥感应用协会“遥感科技赋能新质生产力”高端研讨暨专家委员会常务会议在集团成功召开。来自全国遥感界的专家学者齐聚煤航，围绕遥感技术的最新研究成果、前沿趋势以及国家重大战略需求展开讨论，并分享遥感技术成功应用案例，旨在进一步推进遥感科技创新、应用创新，赋能我国相关行业领域高质量发展。

会议由中国遥感应用协会专家委员会等单位联合主办，集团承办，西安煤航遥感信息公司等单位协办。中国科学院院士童庆禧，陕西省自然资源厅党组成员、副厅长蒲明辉，国际宇航科学院院士、中国遥感应用协会副理事长徐文，中国遥感应用协会秘书长卫征，国际宇航科学院院士李志忠，中国遥感应用协会专家委员会副主任兼秘书长刘德长，陕西省科协二级巡视员曹文举，陕西省地质调查院党委委员、副院长李学斌，陕西省政府参事洪增林等出席。集团党委副书记、总经理吴军虎，党委委员、副总经理白志刚，党委委员、副总经理李忠军等出席相关议程。白志刚副总经理在主持开幕式时，介绍集团聚焦测绘地理信息主业，积极投身数字中国建设，近年来在大数据中心建设、智慧化服务能力提升、细分领域产业布局、3S 基地园区建设以及科技创新等方面取得丰硕成果，得到与会专家一致好评。

会议分为大会交流和分板块交流。其中，童庆禧院士、李志忠院士分别以“空天信息与新质生产力”“卫星遥感与地球健康”为题作大会交流报告；按照“新型遥感技术与发展前沿”“遥感技术灾害调查与应急管理”“遥感赋能新一轮找矿突破战略行动”“遥感技术助力‘美丽中国’（生态环境）”“遥感助力西北地区和黄河流域高质量发展”“全球资源环境遥感与上合组织成员国遥感技术交流”主题作分板块交流报告。期间，集团与中国遥感应用协会相关领导开展座谈交流，与会人员参观集团 3S 基地、专利墙、大数据中心展厅、专题地图集展厅等，对集团发展取得的成就表示赞赏。

作为中国遥感应用协会副理事长单位，集团在支撑保障会议顺利召开的同时，积极组织技术人员参会交流，展示集团近年来在遥感领域取得的最新科技和应用成果。其中，组织承办“遥感助力西北地区和黄河流域高质量发展”板块专题交流，吸引来自新疆、甘肃、青海、宁夏等省科研院所、高校及企业代表参会并作报告交流；遥感信息公司、工程监理咨询分公司、智慧矿山分公司、大数据中心（工程技术中心）等单位技术人员分别参加相关板块交流，展现集团利用遥感技术服务于应急管理、灾害调查、找矿行动、生态环境、碳排放等领域的新成果和新应用，并获多项青年优秀学术报告奖。

煤航是我国最早开展遥感技术应用的单位之一，近年来，依托中国煤炭地质大数据中心，深耕遥感技术在自然资源、生态环境、智慧农业、地质灾害、应急管理、矿山建设等领域的应用，并取得积极成效。下一步，集团将践行央企责任，以此次会议为契机，继续加强与遥感行业同仁交流合作，进一步加强遥感技术创新应用研究，推动遥感科技赋能新质生产力发展，用遥感技术更好服务经济社会发展。（来源：中煤航测遥感集团）

全球矿业产业链格局调整 矿业发展进入新周期

10月16日，在2024中国国际矿业大会“一带一路”地学合作与矿业投资论坛上，自然资源部中国地质调查局国际矿业研究中心发布了《全球矿业发展报告2024》（以下简称《报告》）。《报告》显示，全球矿业产业链格局调整，矿业发展进入新周期。

《报告》综合分析了新周期下全球矿业发展态势，显示新周期下全球经济艰难前行，地缘政治和金融政策渗入全球制造业格局演变，产业链供应链风险上升。全球固体矿产勘查投入约127.6亿美元，同比下降1.8%。全球矿业项目融资下降但并购金额增加。

供需方面，全球能源资源新增储量、产量、消费量持续调整。其中，化石能源整体供需双升。大宗矿产供需分化明显，钢铁供需双降，供应过剩程度增加；铜供给增速高于需求增速，供需缺口大幅缩小；铝供给增速高于需求增速，供过于求。战略性新兴矿产产量快速增长，锂、钴、镍均供过于求，贸易量下降明显。贵金属黄金、白银需求冲高后回落，铂金供需双降。

市场价格方面，国际矿产品价格总体震荡下行。能源矿产品价格均价下降，大宗固体矿产价格震荡加剧，电池级碳酸锂年内价格跌幅超八成。矿业公司股价震荡下行。主要油气公司股价下滑，主要固体矿产公司股价先抑后扬，战略性新兴矿产公司股价大幅下降，黄金业务公司净利润和市值持续上涨。全球50强矿业公司总市值相对稳定，但结构变化大。全球锂电产业链整体需求放缓，全球氢能项目规模持续扩大。环境、社会和公司治理（ESG）标准嵌入头部企业架构并融入未来发展战略。

《报告》指出，2023年全球主要国家和地区持续更新战略性矿产政策，通过达成关键矿产政府间战略合作或贸易协议、出台发展关键矿产及供应链的法律法规及政策、推进矿业项目与基础设施协同等方式，促

进矿产产业链本土化和矿业可持续发展。新一轮科技革命和产业变革深入发展，矿业开发技术装备成为国际矿业合作博弈中关键变量。AI 找矿探索变革矿产勘查范式，矿业发展新质生产力未来可期。全球勘查开发、资源回收利用等技术装备加速发展，呈高效化、智能化、高精度、低碳化等态势。低品位难选矿技术向绿色化、自动化方向发展。大型化、多力场、自动化与多学科交叉是低品位矿产资源选矿设备研发重点。

《报告》预计，新质生产力赋予矿业高质量发展新动能。卫星遥感、大数据、物联网等先进技术将持续催生 AI 找矿、智能矿山等新产业，数据资产定价将引领全球矿业新基建，促进矿产资源综合利用水平提升和城市矿产利用。在人类命运共同体理念指引下，矿产原产地产业链延伸不可逆转，制造业大国和基建大国凸显竞争优势，将为全球矿业合作持续贡献产业力量。各国应加强关键矿产领域协作，共同维护产业链供应链稳定畅通，引导推动矿业节约集约和绿色发展，为世界经济增长贡献力量。（来源：自然资源部）

多地集中推介矿业权出让项目，矿产资源勘查开发市场升温

最近一段时间，新疆、辽宁、甘肃、四川、山东、湖北、江西等多地集中推介矿业权出让项目，吸引各路资本参与矿产资源勘查开发。专家表示，随着我国新一轮找矿突破战略行动的展开，矿产资源勘查开发市场已经升温。

自然资源部公布的统计数据显示，今年 1 至 8 月，全国共出让探矿权 868 个，同比增长 194.1%。其中战略性矿产资源探矿权 528 个，同比增长 254.4%。

自然资源部总规划师吴海洋日前表示，将加大探矿权投放力度，鼓励企业多找矿、找好矿、找大矿。同时，发挥财政资金投入引导作用，全力推动绿色勘查开发，推动重要能源和矿产资源增储上产。

拥有“三山夹两盆”地形的新疆“山山有金铜铁、盆盆有煤油气”，矿产资源蕴藏量巨大。目前，新疆维吾尔自治区发现各类矿产 153 种、查明资源储量 103 种，分别占全国的 88%和 63%，77 种查明资源储量排名全国前十。

9 月下旬在新疆伊宁市举办的 2024 年新疆矿业权出让项目推介会（北疆），集中推介 182 个矿业权出让项目，涉及油气、煤炭、铜、金、锂、钾盐等 22 种矿产，其中铜矿 40 个、金矿 39 个、石油天然气 34 个，大部分为新疆优势矿产。国内近 400 家涉矿企业受邀参会。这是继 6 月在和田地区举办以南疆矿产资源为重点的矿业权出让以来，新疆再次集中推介矿业项目。

新疆自然资源厅介绍，2024 年，新疆财政出资由 2023 年的 1.5 亿元增至 5 亿元，聚焦铁、铜、金、稀有金属等战略性矿产，部署实施 108 个地质勘查项目。近年来，新疆新发现了一批矿产地、新增了一批资源量、新评价了一批优质区块。今年以来，出让数量、成交额、收益创历史新高。

辽宁省今年已挂牌出让 7 宗矿业权，成交总价近 10 亿元。据辽宁省自然资源厅介绍，该厅成立矿业权出让工作专班，以新一轮找矿突破战略行动为抓手，以铁、金、硼、铜、锰等紧缺战略性矿产作为主攻方向，依据国土空间规划、矿产资源规划科学划定勘查开采区域，多渠道拓展出让区块来源。并通过召开矿业权出让项目推介会的方式对拟出让的矿业权进行集中推介，吸引各类社会资本投入矿产资源勘查开发。

目前，各路资本参与矿产资源勘查开发的积极性在升温。

甘肃地域辽阔，矿产资源丰富，是全国闻名的有色金属之乡。目前，甘肃省已发现各类矿产 190 余种，镍、钴等 12 种矿产资源储量排名全国第一。国家确定的 36 个战略性矿种，甘肃省查明的储量有 29 种。

在前不久举办的 2024 年甘肃省矿业权出让项目推介会上，甘肃省自

然资源厅拿出 109 宗非煤矿业权出让项目。2022 年以来，甘肃省通过公开竞争方式大力推动矿业权出让常态化，累计出让矿业权 458 宗，形成出让收益 472 亿元。已出让的矿业权，将拉动后续投资 700 亿元以上，预计增加工业产值 2000 亿元。

9 月，山东省自然资源厅在济南举办第二批探矿权出让推介会，集中推介栖霞市大河崖地区金矿普查、齐河县大张地区铁矿普查等 5 个探矿权；湖北省前不久举行的矿业权出让项目推介会上，集中推介了麻城市双庙关金矿等 17 宗探矿权项目。

据江西省自然资源厅介绍，今年 1 至 7 月，江西省出让矿业权 48 宗，数量排名全国第四位，同比增长 54.84%；成交金额 25.74 亿元，同比增长 58.30%，主要为铜、金、铁、萤石、花岗岩等矿产。

据第一财经记者了解，今年以来，多地还纷纷出台相应政策，加大财政资金投入力度和地质找矿支持力度，健全矿业权出让交易规则，加大矿业权出让力度。

新疆维吾尔自治区政府办公厅在今年 9 月份还印发《关于推动矿业高质量发展的若干措施》，包括强化探矿权绿色勘查快速勘查、加大地质找矿支持力度、推动矿产资源科学合理勘查开发、加快煤层气资源勘查开发、健全矿业权出让交易规则、规范国有企事业单位矿业权转让、依法恢复政策性退出矿业权、建立地质找矿激励约束机制、培育壮大优势产业链、强化科技创新支撑引领等，政策措施含金量十足。

该若干措施提出，在地质勘查项目部署时重点向南疆以及成矿条件好、财政投入力度大的地区倾斜。鼓励各地财政出资开展地质找矿，带动社会资金同向发力、快速增储上产。

新疆维吾尔自治区自然资源厅副厅长张军介绍，自然资源部在新一轮找矿突破战略行动中，将新疆作为重点区域，部署重点找矿区 120 个，划定大型资源基地 22 个，为全国最多。新疆将“逐年提供一批优质区块，

充实出让项目库。”

江西省印发《江西省矿业权出让收益征收管理实施办法》，优化矿业权出让收益征收制度，对国家明确的 144 种矿产矿业权出让收益，由原先按资源量评估的金额征收，调整为根据矿产品销售收入逐年征收，大大减轻矿产开发企业资金压力。

新一轮找矿突破战略行动，旨在推动重要能源和矿产资源增储上产。

近日，福建省自然资源厅印发《福建省矿业权出让收益市场基准价》，明确 14 个矿种的单位可采储量基准价，并明确按出让金额征收矿业权出让收益的，执行该基准价；协议出让矿业权收益或招标、拍卖、挂牌矿业权出让收益底价按照专业评估机构的评估价值、矿业权市场基准价就高确定。

在国新办 9 月 19 日举行的“推动高质量发展”系列主题新闻发布会上，自然资源部总规划师吴海洋介绍，近年来，自然资源部立足提高能源资源安全供给能力，大力推进矿产资源勘查开发，促进矿业绿色转型发展。

吴海洋介绍，自然资源部着力发挥财政资金投入引导作用，带动社会资金参与找矿，社会资金在勘查投入中的占比在不断提高。同时，配合财政部将矿业权出让收益征收方式由取得矿业权时一次性确定，改为主要在矿山生产时按销售收入逐年征收，激励企业增加勘查投入。

他表示，下一步，自然资源部将进一步完善战略性矿产资源探采供储销统筹和衔接体系，继续深入推进新一轮找矿突破战略行动，推动重要能源和矿产资源增储上产。（来源：中国非金属矿信息平台）

【政策学悟】

“边开采、边修复”，国家将加强生产矿山生态修复监管

国家将压实矿山企业生态保护修复主体责任，推动落实“边开采、边修复”，促进资源开发与生态保护相协调，助力矿业绿色低碳发展。

第一财经记者从自然资源部了解到，《自然资源部关于进一步加强生产矿山生态修复监管工作的通知（征求意见稿）》已开始向社会公开征求意见。

据征求意见稿起草说明介绍，近年来，自然资源部加快构建激励引导与规范约束相结合的法规政策体系和工作机制，持续加强生产矿山生态修复监督管理。但是，从现实业务管理以及自然资源执法督察、中央环保督察发现问题看，一些矿山企业生态修复积极性不高、主动性不够，修复治理责任落实还不到位；矿产资源开采活动全生命周期监管制度有待健全，对采矿权人开采行为及实施生态修复的全过程监管有待加强。

目前，国家层面正加快推进《矿产资源法》修订，落实新时期推动矿业高质量发展、推进生态文明建设等要求，《矿产资源法》（修订草案二次审议稿）单独设立了矿区生态修复专章，从修复责任认定、修复方案编报、验收程序、费用保障、监管与处罚等环节，作出了法律顶层设计。

起草说明介绍，进一步加强生产矿山生态修复监管，总体考虑是，聚焦方案编制审查、基金计提使用、验收质量管控、日常监督检查等关键环节，提出明确具体、操作性强的规范性要求，构建源头保护与全过程修复治理相结合的工作机制，压实矿山企业生态保护修复主体责任，促进矿产资源合理开发、土地资源可持续利用和生态系统功能恢复改善。

“开一处矿山，毁一片山林，损一方生态”，这是以往矿山开采的“常态”。中国地质调查局自然资源综合调查指挥中心副总工程师李俊

生在日前召开的 2024 首届矿业生物多样性保护国际研讨会上说，矿业开发不可避免地对自然环境造成一定的影响。据联合国环境署统计，全球大约 40%的采矿活动是在生物多样性热点地区开展的，由此造成水源、土壤、大气污染，给当地的自然生态系统和社会系统带来累积性、不可逆的损害。

近年来，矿业领域推进绿色勘查开发，建立健全绿色矿山建设标准体系，落实企业主体责任，推动新建矿山全面按照绿色矿山标准建设，生产矿山逐步改造达到绿色矿山标准。目前，全国已建成国家级绿色矿山超过 1000 家、省级绿色矿山超过 3100 家。

自然资源部、生态环境部、财政部等七部门今年 4 月联合印发的《关于进一步加强绿色矿山建设的通知》提出，到 2028 年底，绿色矿山建设工作机制更加完善，持证在产的 90%大型矿山、80%中型矿山要达到绿色矿山标准要求。

上述监管新规对于监管部门和矿山企业有哪些新的要求？起草说明介绍，一是将现行矿山地质环境保护与土地复垦方案调整为矿区生态修复方案；二是明确方案是采矿权人实施矿山地质环境治理、土地复垦、生态系统功能恢复等生态修复活动的总体部署和基本依据；三是强调一个采矿权编制一个方案，方案要与矿产资源开发利用方案、矿山开采设计、水土保持方案、环境影响评价报告书（表）等相关内容紧密衔接等。

新规出台后，在基金监管方面也将有新变化。上述征求意见稿明确，采矿权人应遵循满足需求、专账核算、企业所有、自主使用、滚动支取的原则，按照国家有关规定在银行账户中建立矿山地质环境治理恢复基金账户。采矿项目的土地复垦费用预存，统一纳入基金进行管理；明确采矿权人所计提的基金不能满足年度矿山生态修复资金需求的，应当以实际所需费用补充计提。采矿权剩余年限不足 3 年（含 3 年）的矿山，应当一次性足额计提基金。

征求意见稿提出，鼓励地方探索建立基金计提与矿山生态修复义务履行情况相挂钩的奖惩机制；相关部门不得随意设置基金使用条件，阻碍采矿权人正常使用基金。同时，鼓励有条件的地区引导相邻矿山企业将基金统筹用于矿区生态环境集中连片综合治理。

征求意见稿还提出，采矿权人是否按要求及时开展矿山生态修复并通过验收作为采矿权延续、变更和注销登记审查的重要内容，要求采矿权人申请采矿权延续、变更、注销登记时，提供生态修复验收合格确认书或土地复垦费缴纳凭据。未按要求提供有关材料的，不予受理有关采矿权登记申请。

“在矿产开发的全过程中，既要严格实施科学有序开采，又要控制矿区及周边环境的扰动。”野生生物保护学会（WCS）高级顾问陈立伟对第一财经记者表示，矿产开发需要在整个矿山生命周期内对生物多样性进行严格监管和监控，从源头上确保自然资源得到充分保护，避免在生物多样性和生态系统遭到破坏后再进行修补。（来源：第一财经）

【学习借鉴】

中国地质勘查行业高质量发展中队伍建设路径研究

地勘队伍是保障国内实现新一轮找矿突破的专业力量，队伍建设的目的是通过地勘人员收入增长和个人价值实现来促进地质勘查行业更好地实现高效、公平和绿色可持续发展。以注重人本管理为理念的“盖洛普路径”为国内地勘队伍建设路径提供了指导方法。地勘队伍建设需要经过地勘人才的发现、人才效能的发挥、职业精神的培养、项目团队的建设 and 满足地勘市场的需求共 5 个阶段，直接结果是改变了地勘人员的态度和行为，进而推动地质找矿更加高效。地勘队伍建设丰富了国家人才储备，是保障国家能源资源安全的重要支撑，也为地勘单位建立人才

发现和激励机制提供新的视角。

习近平总书记强调，科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力。地勘队伍是国内实现找矿突破的主力军，建设好地勘队伍才能完成党的二十大报告中“提升战略性资源供应保障能力”的目标，才能在新一轮的找矿突破战略行动中保障国内重要矿产资源增储上产。关于地勘队伍的研究，主要集中在以下几个方面：队伍建设方面有地勘队伍的管理体制（李东海，2020）、干部队伍建设（李文雅，2021）、人力资源战略（孙茹和李中原，2019）；人才培养方面有地矿人才培养模式（黄喜刚和骆春玲，2020）、技术与人才融合激励机制（赖维成等，2021）等；服务领域方面主要有地勘队伍如何实现找矿突破（王春芳等，2023）、保障粮食安全（王寿成等，2023）、服务于地质灾害防治（邱锦安等，2022）等；产业发展方面有地勘队伍如何支撑建设现代化产业体系（薛辉等，2023）和地方经济社会发展（姜杉钰和王峰，2022）、在新的市场环境中如何发展（郭万里等，2023）、如何推动行业高质量发展（许大纯，2021）等。总体来讲，当前关于地勘队伍的研究，偏向于将地勘队伍作为一个整体，研究观点突出体现在如何发挥人力资源价值方面，而在地勘队伍建设的方法路径、层次梯度方面缺少深入分析研究。本文在分析地质勘查行业高质量发展的核心内涵基础上，对地勘队伍的建设路径进行了深入探讨，分析如何通过改变人的态度和行为来提升找矿效率，进一步保障国家能源资源安全供给。

1 高质量发展的内涵

中国经济由高速增长迈向高质量发展阶段后，经济发展质量应该包含经济增长、社会、环境、科技等多方面的内容，需要提出新的发展模式和转型目标，特别是关于创新和人力资本的积累（杨耀武和张平，2021），其中包含了大量的信任、观念等非经济的社会因素。加快形成新质生产力，培育具备创新思维、跨学科知识人才，鼓励人才培养、产

业发展和技术创新的有机融合，体现了经济高质量发展的要求（任保平和王子月，2024）。结构调整和体制改革只是为地质勘查行业提供了发展的战略目标，地勘队伍才是关键问题，建设好人尽其才的队伍才能带来科技创新，并驱动地质勘查行业实现高质量发展。加快形成与新质生产力发展需求相适应的地勘队伍结构，是提高地质勘查工作质量发展新质生产力的重要基础（王希，2024）。

地质勘查行业高质量发展的核心内涵，是要以地勘人员收入增长和个人价值实现为目标的高效、公平和绿色的可持续发展。地质勘查行业的高质量发展特征，具体体现为以下4个方面。

（1）资源配置效率更高。财政资金投放更加精准，关键性矿种、重点靶区的布局需要结合国家战略需求，超前谋划。社会资金更加关注找矿靶区的投资风险以及矿产品市场价格和需求。国家的宏观调控重点在于维护地勘市场的总体平稳，防止投资大起大落引起资源供给不足或人才流失（马少强等，2022）。

（2）技术服务信息可靠。地质勘查是一项探索性极强的工作，只有运用科学的理论方法和技术手段才能编制信息可靠的地质资料。地质资料的可利用程度是检验地质勘查工作质量的重要标志。

（3）市场更加公平公正。公平公正才能保障市场主体的竞争意识，促进技术创新，提升管理效率（黄贤营和李为，2022）。地质勘查行业中事业单位改革迫切需要深化，解决财政补助和公平竞争的矛盾关系是地质勘查行业实现高质量发展的前提（樊笑英和王峰，2021）。

（4）个人生活需要得到满足。衡量地质勘查行业高质量发展的指标不是队伍规模的大小，而是从业人员的收入水平是否在提高。考虑到行业的艰苦性特征，完善的野外补贴制度也是高质量发展的一项重要特征。

地质勘查行业的高质量发展，关键在人，在于队伍建设，地勘人员的经验判断和对技术方法的选择性使用决定了地质找矿的成败。队伍建

设是地质勘查行业实现质量变革、效率变革、动力变革的决定性因素。

2 地勘队伍建设的途径

在企业管理或行业管理中，“盖洛普路径”提供了一种先进理论和最佳实践方法，其核心思想是：在其他条件给定的前提下，人的态度和行为驱动着企业的经营结果。根据“盖洛普路径”理论，地质勘查行业发展的终极目标是取得经济效益或美观的财务数据，但驱动这一目标实现的是人的态度和行为，财务数据只是对地勘人员的态度和行为的一种科学测量的结果。在注重人本管理的理念下，地勘队伍建设路径需要经过5个阶段：地勘人才的发现、人才效能的发挥、职业精神的培养、项目团队的建设和满足地勘市场的需求。

2.1 地勘人才的发现

自然资源部发布的《2022年全国非油气地质勘查统计年报》数据显示：2022年全国地勘人员17.30万人，其中：高级与中级技术人员11.93万人。中高级技术人员具备地球科学领域专业知识和野外勘查经验，是地勘行业实现创新驱动发展的“第一资源”。从高级技术人员分布看，全国2915家地勘单位有5.13万人，平均每家单位拥有18名高级技术人员，其中：中央管理的地质调查、冶金、煤炭等地勘单位，平均每家单位拥有30名高级技术人员；省级自然资源主管部门指导的属地化地勘单位，平均每家单位拥有28名高级技术人员。全国地勘队伍高端人才相对集中于国有地勘单位中。

从地勘单位内部管理角度分析，地勘技术人员是一种优势资源，是这类知识型人才的技术创新驱动了地勘单位实现找矿突破（蔡明堂，2021）。知识密集型的地勘单位与专业技术人才建立的是一种战略合作伙伴关系，人尽其才则能够有效地将人力资源转化为经济价值，前提是发现人才。地勘技术人员是地质类项目的实践者，个人专业水平的发

挥、创造性价值的体现是衡量个体产出效率的一道标杆，为地勘人才的发现提供了一道优选路径（黄贤营等，2020）。中海油勘探系统建立的针对科技创新型人才的阶梯激励机制（赖维成等，2021），通过青年技术交流会、专项技术创新奖和集团公司科技进步奖等 3 个步骤，便发现了勘探一线的优秀人才并提高了他们科技创新积极性。

2.2 人才效能的发挥

据自然资源部地质勘查统计结果，2022 年，全国每个地勘项目平均有 5 名高级技术人员和 7 名中级技术人员参与，从实践经验角度分析，对于多数中小型项目而言，人员力量过于饱和。地勘活动是一项极具探索性的工作，综合性较强，容易导致项目组内部分工界限不清，项目中的人员过于庞杂反而容易导致内部摩擦和制约，产生不经济效应，不利于从业人员技能的发挥。国内铀矿地勘队伍改革中仅保留了原有 1/10 的规模，但是由于核心技术力量的保存，其找矿能力和水平不降反升（王成，2022）。从全行业层面考虑，增加地勘活动投资，或设立更多的小项目，能够增强专业技术人员在每个独立项目中的参与度，有利于锻炼地勘队伍并提高找矿效率。

地勘单位是科学研究和生产技术融合的单位，地勘技术人员就是勘探技术攻关、矿产资源保障的生力军。在地勘队伍管理过程中，重视“人”的因素，尤其是心理特征和激励机制，才最有可能提高科技创新效率、取得突破途径，个人的知识和技能只有经过充分尊重和承认才会得以有效应用转化。地勘技术人员的知识、技能等只是地勘单位发展的潜在能力，个人的态度和行为等非智能因素才是将潜力转化为现实的工具。发挥地勘人才的效能，就是要尊重地勘人员的知识价值、创新能力，满足个体和事业的成长愿望。

2.3 职业精神的培养

保持艰苦奋斗的作风是地勘人员最基本的职业修养。在国民经济行业分类中，地质勘查行业属于科学研究与试验研发门类，其特殊性在于地勘技术服务的客体是野外的岩体，地勘职工的作业环境极为艰苦。辽宁省地勘单位制定统一的野外津贴制度（孙茹和李中原，2019），提高艰苦地区的补贴标准，是对地勘人员野外作业的尊敬和鼓励。2022年，习近平总书记在给山东地矿六队的回信中，强调地质队员要“大力弘扬爱国奉献、开拓创新、艰苦奋斗的优良传统”。地勘人员克服艰苦环境长期开展野外地质工作，作为职业精神的回馈，适当的奖励或激励，如增加报酬、晋升职位、延长休假等，能够最大程度地激发地勘人员才能的发挥。

地勘单位与从业人员构建良好的心理契约关系，有利于地勘人员职业精神的培养。心理契约的实质是组织与雇员之间的非正式文化规范，是雇佣双方彼此付出与收获的一种主观心理约定，表达的是双方内隐的各种期望、信念、知觉。2021年以来，山西、河南、江西、江苏、四川等省地勘单位改革深入推进，地勘人员的心理受到了岗位变动的冲击，并将根据单位对自己所负的责任来衡量自己对待单位的每一项行为。山东煤田地质局改革中，地勘人员从企业回流至事业单位就是地勘人员对单位变革的一种适应性调整。如果地勘人员认为个人价值未得到实现或者工作环境出现恶化，心理契约也就产生了破裂，地勘单位对从业人员的监督成本将明显上升，地勘人员只会更加关注当下的直接经济利益，降低职业操守。地勘单位在改革发展中，需要重视地勘人员对薪酬、工作稳定性、晋升机会、专业对口、个人价值的实现、工作环境等各项需求，有希望和意志力的地勘人员才会对单位更加忠诚，表现出较高的职业修养。

2.4 项目团队的建设

地勘活动是一项复杂工程，从勘查点位的布控、勘查方法的选择，到野外信息的采集，再到地质信息的解译，最后为制图和成果报告的编制，每一个环节都需要地勘技术人员的积极参与，出谋划策。地质规律的特殊性在于每一个区块、点位的岩体都有自身的构造背景、岩石学特征，每一个地勘项目的实施都有高度的探索性。地勘技术人员组成的团队需要在不断的交流互动中取得进步，团队管理者从中可以发现成员各自的优势，因势利导，分配以合适的工作内容。根据“对任何关键性资源的控制权都是权力的一个来源”的原则，团队管理者在组织实施勘查项目时，就应当分享其成果收益和个人荣誉，只有这样才能使得个人与组织的整体利益保持一致并保持利益最大化。与此同时，不管是政府部门出资的财政项目还是地勘单位承担的社会资金项目，都应当在工作机制上给予项目团队充分的资金调配权，为项目团队建立交互式联系创造空间。目前科技创新体制改革的重要目标是推进科技发明成果所有权改革，完善科技成果使用、处置、收益制度，支持科技成果转化，借此机遇，构建全国层面的地勘成果转化体制，将对激发地勘人员的创造活力、促进重大找矿成果的发现大有裨益。

将不同成员分配在各自适合自己的岗位上，或分配恰当的工作任务，是一名优秀团队管理者的基本管理技能。团队管理者的核心职责是营造良好的工作环境、沟通氛围，培养团队成员的职业精神、创新意识。在国内当前地勘项目少、地勘人员多的背景下，高端创新型人才仍然缺乏。作为生产一线的基层地勘单位，缺乏的是资深的野外地质工作实践者，缺乏勇于创新、善于组织的团队管理者。青海省地勘单位“高原工匠”、拔尖人才的匮乏影响了单位的转型发展（解映倩，2022）。培养和发展地勘单位的高端创新型人才，需要赋予团队管理者更多的自主权，尊重

团队成员的技术判断，弱化工作量等约束性指标，以地质找矿成果为导向，建立成果转化和激励奖励机制等。

2.5 满足地勘市场的需求

自然资源部发布的《2022年全国非油气地质勘查统计年报》数据显示：2022年，全国非油气地勘投入186.35亿元，其中：财政资金占比67.7%，社会资金占比32.3%。在国内17.3万地勘人员中：事业单位8.91万人，占比51.5%；企业8.39万人，占比48.5%。中国的地勘活动并未表现出明显的市场导向，财政资金不是引导，而是在主导地勘市场，地勘人员长期受限于基础性地勘工作中，导致近年来新增资源的速度放缓。引导社会资本进一步投资、地勘人员积极找矿，关键在于简化矿业权管理手续、加大投资人的权益保护、健全勘查投资收益分配机制等。

当下，地勘单位积极服务于城市基础设施建设、生态环境修复治理等，顺应了市场经济发展形势，但是，对于地勘人员的转向，弱化地勘技术专业而从事工程建设、生态治理工程的发展趋势应保持警惕，因为这本身意味着地勘人才的流失，与地质勘查行业高质量发展相违背。广东省在地级市建制地质灾害应急抢险机构（邱锦安等，2022），地勘队伍分流转型，延伸服务增强了社会公共效益，满足了特定市场需求，符合高质量发展的目标。地勘单位对内部地勘人员要有自我管理、自我控制机制，坚持地勘项目的稳定投入，才能有利于稳定并锻炼队伍，保持地勘人员的野外作战能力不退缩，找大矿，立功勋。

3 结论与建议

3.1 结论

地质勘查兼具科学探索和生产实践特征，从基础理论认知到矿产资源的发现是一个漫长的过程，如何发挥地勘人员的找矿优势，取决于地

勘队伍如何建设。“人才是第一资源”的理论为我们提供的指引是要循序渐进，地勘队伍的高质量发展需要 5 个阶段来完成。

(1) 在中高级技术人员中，在野外一线表现突出的地质勘查人员中去发现人才；(2) 人尽其才，将不同技术专长的人安排在各自比较优势的岗位上；(3) 培养职业精神，确保地质勘查成果质量；(4) 项目的建设，团队管理者能够协调成员才能的发挥和利益分配，在地勘项目实行过程中需要有充分的人财物的调配权；地勘成果要有激励机制，回馈地勘队伍的创造性付出；(5) 外部压力，地勘队伍需要在市场动荡中长期不间断地在野外锻炼，保持自身的找矿能力持续提升。

3.2 建议

分阶段完成的地勘队伍建设能够促进地质勘查行业的高质量发展，队伍建设的标准化、规范化离不开有效的组织管理。地勘单位是地质勘查行业的市场主体，为地勘队伍建设提供组织保障、机制保障可以重点考虑以下几个方面：

(1) 地勘工作由“部门管理”向“项目管理”转变。鉴于高度探索性的行业特性，地勘活动的监督成本极高，成果质量的高低主要由地勘人员的职业精神决定，而非远离现场的管理者。项目团队负责制的管理是实现高效率资源配置的一种良好模式。

(2) 对项目团队管理者进行综合考察。具备专业知识和技术经验是地勘人员从业的最基本要求，团队管理者则需要从组织能力、创新能力、职业道德、法律意识、安全意识等多方面进行综合考察，任人唯贤，量才而用，因材施教。

(3) 消除人员内部流动的各项障碍。地勘工作细分领域众多，综合勘查往往需要使用物探、化探、遥感等多项专业手段，进而促成了不同专业背景的人员组合方案，达到人力资源最优的办法就是人员的内部自

由流动，唯此才能满足团队管理者与成员之间的充分良好互动。

(4) 建立明确的奖惩制度。奖惩制度能够培养人的积极性，鼓励人的创造力。“能上能下”“能进能出”就是一种重要的奖惩措施。细化的奖惩指标、可调动分配的资源对地勘人员影响较大，例如：对野外与室内工作任务的考核，津贴补助等区别化发放的标准等。（来源：矿产勘查编辑部）

【队院风采】

山东省煤田地质局第五勘探队“六向发力”答好高质量发展答卷

今年以来，山东省煤田地质局第五勘探队坚定落实局党委“113388”发展战略和思路，扛牢“走在前、挑大梁”使命担当，产业体系更加优化，保障能源资源安全、服务生态文明建设、服务防灾减灾救灾能力不断提升，人才、科技、管理等要素资源保障能力进一步增强，发展质效明显提升。新签合同额同比增长 23.31%，累计到账收入同比增长 20.70%。

聚焦主责主业，保障能源资源安全。顺利完成新疆 2 个煤矿综合勘探项目并通过报告评审，预估新增资源储量 1.36 亿吨。贵州水城区双巢勘查区煤炭勘查项目有序推进。矿产检测方面，共检测新疆达拉布特、克热克、岔哈泉、青东煤矿、信湖煤矿等勘探项目各类岩矿样品 3700 余件。对省内地热开发利用项目运行状况进行实时监控和预警分析的“数字山东”项目“地热能开发利用在线监控系统”进入组织实施阶段，该系统将为管理部门提供实时、准确、安全的监测数据，为全省地热能资源开发利用和高质量发展提供数据支撑。

发挥专业优势，服务生态文明建设。开展南水北调东线山东干线地表水人工水质监测项目，检测鲁西南干线 6 个监测断面、胶东干线 7 个监测断面、鲁北干线 9 个监测断面和 3 个水库水质监测断面各项基础技

术指标。承担德州市成武县、平原县，东营市广饶县地面沉降监测网建设项目，测井工作量近3 万米。承揽了“山东省关闭搬迁企业优先监管地块重点监测”“泰安市地下水环境背景值调查”“土壤、农业农村和地下水生态环境调查”等重点项目，为建立健全全省土壤、地下水生态环境管理体系，提升环境管理能力和风险防范水平，保障土壤及地下水安全提供地质支撑。

强化防灾减灾，增强地灾防治能力。实施了内蒙古露天煤矿隐蔽空区精准钻探工程，完成水文地质钻探及工程地质钻探约 42000 米，实施了新疆华安煤矿、龙煤银鑫矿业等多个煤矿隐蔽致灾因素普查治理、煤矿防治水探测等勘查工作，通过多种勘探手段对矿井存在的各种致灾因素开展普查，提出防治措施，为矿山安全生产提供技术支撑，服务质量得到甲方高度认可。积极参与省应急管理厅的应急演练工作，提升队伍快速响应、团队协作能力。为济南 6 家非煤矿山企业提供矿山救援技术服务。

加快科技人才培育，推动发展新质生产力。充分发挥山东省博士后创新实践基地、第三次全国土壤普查检测实验室、全国土壤污染状况详查实验室等平台作用，承担 3 项局重点科研项目。顺利通过第 2 次土壤普查检测实验室检测能力考核和国家合格评定认可委员会（CNAS）实验室资质复评审；获批地质灾害评估和治理工程勘查设计甲级资质。加快培育高层次人才，1 人入选省生态环境损害评估专家库，2 人被聘为中国质量检验协会煤炭专业委员会专家委员，1 人入选省水利厅第一批（地热水专业）行政审批专家库。进一步丰富科技成果，获得发明专利 8 项、实用新型专利 1 项，发表科技论文 15 篇、专著 1 部，获省地质学会地质科学技术二等奖 1 项。

深化交流合作，拓展事业发展“朋友圈”。扎实开展战略合作攻坚行动，加大与山东、新疆、贵州等地职能部门、地勘单位、矿山企业的

工作交流力度，积极推进项目拓展和深化合作，与中国煤炭地质总局下属单位、贵州省煤田地质局部分单位在地质勘查、矿产资源开发、科技创新等领域达成合作共识，签订战略合作协议，进一步延长服务链条，支撑主要经济指标持续稳定增长。与中煤科工集团、新疆地质局煤田地质中心和乌鲁木齐地质大队、核工业二一六队等多次座谈，推动具体合作项目落实落地。与信发集团、龙煤集团、天安矿业、黑石能源等矿企的合作进一步深化，长期稳定合作关系基本形成。

推进改革创新，提升发展质效。制定下发发展质效提升年行动方案，围绕优化产业体系和提高收入质量、绩效水平、要素保障能力，加强制度建设、完善协调机制、强化考核引导，取得明显成效。产业体系进一步优化。水资源监测治理从地下水延伸到地表水，延长了产业链条；服务地热能取得突破，承揽了潍坊安丘地热井地球物理测井工程项目。收入质量进一步提高。战略合作攻坚行动扎实推进，长期稳定合作格局初步形成。坚持重点项目进度周报告、月分析制度，定期核对更新应收应付账款“一张表”，及时掌握项目施工结算回款进度，加快了项目周转速度。绩效水平进一步提高。严格预算约束，工程款支付审批时，同步提交预算执行表，对项目进度和预算执行全过程跟踪，加强预算执行分析，提高预算水平，探索成本核算的范围、路径、方法，为开展成本核算奠定基础。科技、人才、管理等要素保障能力进一步提高。开展了合同管理自查和提升活动，项目合同全部实现电子化，加强了安全生产管理，全员发放“安全规程一本通”“安全责任明白纸”和安全手册，普及安全生产知识，细化安全生产责任。保障措施进一步健全。修订完善了地质资料管理办法、项目质量管理办法，加强了对资金安全的考核，将资金与绩效挂钩，强化部门危机意识，激发了干事创业活力。（来源：中国有色金属工业网）

探明煤炭 67 亿吨、岩盐超百亿吨！“地勘尖兵”屡获找矿突破

在江苏常州，驻扎着中国煤炭地质总局系统唯一一支由地质勘查向地下盐穴储库建设转型拓展的地勘尖兵——江苏煤炭地质勘探三队（以下简称“三队”）。

三队始建于上世纪 50 年代，建队以来转战大江南北，逐鹿苏鲁豫皖，发现多个大型煤矿、盐矿等，累计探明煤炭资源量 67 亿吨、岩盐储量超过 100 亿吨。

与盐结缘促转型。上世纪 70 年代，三队响应徐淮地区勘探会战号召，移师北上在淮安地区找煤。然而找煤的初衷并未实现，却意外发现全国罕见的特大岩盐矿，并随后在江苏丰县、金坛等地涉足盐矿勘查，为确立江苏盐业大省地位作出了积极贡献。由此，三队也在地质勘查施工中逐步积累了丰富的盐井施工经验，为日后由煤炭勘查向盐井施工转型奠定了基础。

针对我国钾盐战略资源短缺的瓶颈，三队联合江苏长江地质勘查院，连续多年在青海柴达木盆地开展深层卤水钾盐整装勘查，提交了柴达木盆地首份深层卤水钾盐详查报告，查明勘查区氯化钾孔隙度资源量 1.33 亿吨，揭示了柴达木盆地深层卤水钾矿的巨大开发潜力。

穿针引线解难题。在盐岩开采过程中，水平对接井具有产量大、投产快、开采成本低、开采周期长等优点，被业界广泛采用。因其需要将地面距离数百米的两个竖井，在地下数千米实现水平精准定向对接，难度系数极大，被形象地比喻为“穿针引线”。

以服务盐矿为导向，三队成功攻克了盐井对接井二次造斜、开窗侧向钻进、超长水平距离绕障定向施工等多项定向钻井技术难题。凭借过硬的定向钻进和点对点精准对接技术，完成华东、华北、西北等 10 多个省市 80 余组盐卤对接井，助力盐企实现年产盐超过 2500 万吨。曾在重

庆万州地下 3601 米深处，三队运用井身绕障处理技术，成功绕过两口报废的盐井空腔实现对接，为盐企恢复采卤打开新的通道。

2021 年，在陕西省黄陵地热科研项目中，两口竖井井径仅为 216 毫米，三队成功在地面距离 1138 米、垂深 3155 米位置的高温地层中实施远程对接，创造了当年全国深度最深、水平段长度最长、温度最高、换热段最长的地热 U 型水平对接井纪录。

储库尖兵勇创新。在金坛地区深耕盐业市场 30 多年的三队，除了对该区域的地质情况了然于心，更是练就了炉火纯青的专业技能。从盐矿勘查到采卤井、对接井、地下盐穴储气及储能井施工，实现了多项技术跨越，成为全国煤田地质系统首家掌握地下盐穴储库井施工的地勘单位。

2014 年，三队开始涉足地下盐穴储气库井施工，逐步实现了从直井施工向大口径型丛式井施工转型。他们攻克大口径定向技术难关，实现同一井场可施工完成多个直井或“S”井，实现地下多个不同方位盐腔的联通和利用，既减少地面用地，又增加建库数量，助力储气库规模化、集成化运营和管理，开创了全国盐腔储气库建设的先河。

2020 年，凭借储气库井施工技术，三队参与中盐、华能集团实施的世界首个非补燃压缩空气发电项目——盐穴压缩空气储能国家试验示范项目，负责施工大口径储能井 2 口，成为国内首个涉足地下盐穴储能井施工领域的专业化队伍。

目前，三队在国内盐穴储库技术领域实现了“三个首创”：即首创盐穴老腔再利用施工技术，首创盐穴储气库建设大口径“S”型丛式井施工技术，首创盐穴压缩空气储能井施工技术。利用这些技术，三队施工完成大口径盐穴储气储能井 29 口，实现 4 座废弃盐穴老腔近 120 万方地下空间投产利用，为能源资源调配和地方经济发展作出了积极贡献。

资源保障敢担当。多年来，三队始终心怀“国之大者”，充分发挥

技术优势，践行中央企业使命，保障矿山安全生产。三队先后在邢台、邯郸、淮南、皖北、永城、安阳等地区，利用煤矿防治水领域钻探优势，采用地面定向钻进多分支水平井手段，开展治理区域超前治理，为煤矿安全开采和煤炭资源解放提供了保障。三队今年还积极参与某煤矿瓦斯爆炸救援任务，第一时间集合设备人员赶赴事故现场，累计完成7口钻井4400余米定向技术服务，全部打到预订靶位，为煤矿抢险救援赢得了宝贵时间。

此外，三队还积极投身新一轮找矿突破战略行动，近两年先后实施了石榴子石、矾矿、铁矿等资源勘查。其中，在连云港开展石榴子石勘探项目，提交石榴子石矿物量1065万吨，较先期普查资源量翻一番，达到大型矿床价值。在安徽省池州市实施钒矿勘查，通过外围找矿、深部控制，新增15倍二氧化钒资源量。

新的历史起点上，三队将坚持“地质立本、科技赋能”发展理念，牢记地质报国使命，扎实做好煤矿、盐矿全生命周期地质服务，努力为保障国家能源资源安全作出贡献。（来源：中国煤炭地质总局）

【数据跟踪】

2024年9月份规模以上工业增加值增长5.4%

9月份，规模以上工业增加值同比实际增长5.4%，比上月加快0.9个百分点（增加值增速均为扣除价格因素的实际增长率）。从环比看，9月份，规模以上工业增加值比上月增长0.59%。1—9月份，规模以上工业增加值同比增长5.8%。

分三大门类看，9月份，采矿业增加值同比增长3.7%，制造业增长5.2%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长10.1%。

分经济类型看，9月份，国有控股企业增加值同比增长3.9%；股份

制企业增长 6.2%，外商及港澳台投资企业增长 2.4%；私营企业增长 5.6%。

分行业看，9 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 3.2%，石油和天然气开采业增长 2.0%，农副食品加工业增长 1.7%，酒、饮料和精制茶制造业增长 5.6%，纺织业增长 5.1%，化学原料和化学制品制造业增长 4.6%，非金属矿物制品业下降 3.8%，黑色金属冶炼和压延加工业增长 2.7%，有色金属冶炼和压延加工业增长 8.8%，通用设备制造业增长 4.6%，专用设备制造业增长 4.0%，汽车制造业增长 4.6%，铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业增长 13.7%，电气机械和器材制造业增长 6.1%，计算机、通信和其他电子设备制造业增长 10.6%，电力、热力生产和供应业增长 10.2%。

分产品看，9 月份，规模以上工业 619 种产品中有 345 种产品产量同比增长。其中，钢材 11731 万吨，同比下降 2.4%；水泥 16847 万吨，下降 10.3%；十种有色金属 664 万吨，增长 2.2%；乙烯 267 万吨，下降 1.3%；汽车 283.9 万辆，下降 1.0%，其中新能源汽车 130.8 万辆，增长 48.5%；发电量 8024 亿千瓦时，增长 6.0%；原油加工量 5873 万吨，下降 5.4%。

9 月份，规模以上工业企业产品销售率为 96.0%，同比下降 1.4 个百分点；规模以上工业企业实现出口交货值 14099 亿元，同比名义增长 3.4%。（来源：国家统计局）

2024 年 9 月份能源生产情况

9 月份，规模以上工业（以下简称规上工业）原煤、原油、天然气、电力生产平稳增长。

9 月份，规上工业原煤产量 4.1 亿吨，同比增长 4.4%，增速比 8 月份加快 1.6 个百分点；日均产量 1381.5 万吨。进口煤炭 4759 万吨，同比增长 13.0%。

1—9 月份，规上工业原煤产量 34.8 亿吨，同比增长 0.6%。进口煤

炭 3.9 亿吨，同比增长 11.9%。

原油生产保持稳定。9 月份，规上工业原油产量 1707 万吨，同比增长 1.1%；日均产量 56.9 万吨。进口原油 4549 万吨，同比下降 0.5%。1—9 月份，规上工业原油产量 15987 万吨，同比增长 2.0%。进口原油 41239 万吨，同比下降 2.8%。原油加工有所下降。9 月份，规上工业原油加工量 5873 万吨，同比下降 5.4%；日均加工 195.8 万吨。1—9 月份，规上工业原油加工量 53126 万吨，同比下降 1.6%。

天然气生产稳定增长。9 月份，规上工业天然气产量 193 亿立方米，同比增长 6.8%；日均产量 6.4 亿立方米。进口天然气 1199 万吨，同比增长 19.0%。1—9 月份，规上工业天然气产量 1830 亿立方米，同比增长 6.6%。进口天然气 9908 万吨，同比增长 13.0%。（来源：国家统计局）

我国矿产地质勘查投资实现三连增

近日，自然资源部发布《中国矿产资源报告（2024）》（以下简称《报告》）。《报告》显示，我国油气和非油气矿产地质勘查投资均连续三年实现正增长，2023 年新发现矿产地 124 处。

《报告》显示，截至 2023 年底，我国已发现 173 种矿产，其中能源矿产 13 种、金属矿产 59 种、非金属矿产 95 种、水气矿产 6 种。2023 年，我国油气勘查在塔里木、准噶尔、渤海湾等大型含油气盆地的新层系、新类型和新区带获得重大突破，非油气矿产勘查中煤、铜、金、锂、磷等取得重大进展。

2023 年，我国基础地质调查工作程度进一步提高，重要矿产资源调查评价取得新进展。1：50000 区域地质调查工作程度提高到 46.1%，1：50000 矿产地质调查圈定找矿靶区 96 处，完成全国地下水资源年度评价和储存变化量调查，持续推进海域基础地质调查、矿产资源调查以及大洋地质调查等工作。

矿山生态修复统筹实施，绿色发展加快推进。我国完善矿山生态修复工作机制，加大中央财政支持力度，以示范工程为引领推动“十四五”历史遗留废弃矿山生态修复，统筹实施重点工程；加强矿山生态修复调查监测评价体系建设，发布矿山生态修复典型案例；加强绿色勘查装备应用示范，加快推动绿色低碳先进适用技术应用。（来源：人民日报）

【世界矿情】

南非希望矿业发展更加多元化

据 MiningWeekly 网站报道，南非矿产资源和石油部长格维德·曼塔什（Gwede Mantashe）近日表示，该国矿业已经进入多元化发展时代，不再仅仅依靠黄金，而是要开发锰、铬、钒、镍、铂族金属和稀土等对于绿色经济发展至关重要的多种矿产。

曼塔什称，最近的研究表明，南非依然是非洲有吸引力的矿业投资目的地。

他说，研究认为，南非拥有多种对于绿色经济发展至关重要的矿产资源，且潜力巨大。

一方面，未来 200 多年时间里，南非的将从铂族金属开发中获益，另一方面，其丰富的锰和铬资源在全球汽车和建筑行业发展过程中也将发挥重要作用。

为加强原矿加工，遏制失业和利润流失，南非政府正在同当地锰和铬生产商进行讨论，以生产高附加值产品。

在谈及出台鼓励加工的激励和优惠税收政策，以及征税限制原矿出口的问题时，曼塔什称，“我保证，南非欢迎这些矿产品的加工……，希望能够通过构建全方位、可持续和互利的伙伴关系，共同开发南非矿产资源潜力。希望投资者在当地发展锂电池和钒液流电池”。

曼塔什强调，过去一直困扰南非矿业发展的电力短缺和物流不畅的问题需要由政府和私营企业尽快合作解决。

他透露，南非矿权管理系统现代化取得进展，第一阶段开发工作已经完成，有望在明年6月前完成迁移工作。

南非采矿业已经有100多年的历史，技术和专业人才力量基础很好。
(来源：全球地质矿产信息系统)

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