



微信公众号



视频号

# 中煤地质报

ZHONG MEI DI ZHI BAO



中国煤炭地质总局

主管主办

中煤地质报社出版

投稿邮箱:zhongmeidizhibao@126.com

新闻热线:(010)63952790

2025年6月

12

星期四

国内统一连续出版物号

CN 11-0320

邮发代号 17-83

第45期

(总第2982期)

## 助力张家口“首都两区”建设 保障首都水资源和生态环境安全

# 中煤地质总局党委书记贾春曲带队与张家口市签署战略合作协议

本报讯 6月5日,为深入贯彻落实习近平总书记关于京津冀协同发展和张家口“首都两区”建设重要战略部署、重要指示精神,扎实推动央地合作,中国煤炭地质总局党委书记、副局长、国家矿山应急救援大地特勘队第一政委贾春曲,带队赴河北省张家口市,签署战略合作协议,考察调研在张企业和项目工地。贾春曲和张家口市委书记赵文锋出席签约仪式并讲话,张家口市政协主席高峰、市政府副市长赵强,中国煤炭地质总局党委委员、副局长范宝营出席签约仪式。

贾春曲指出,张家口是我国北方重镇,首都的北大门,战略定位、经济地位、生态作用十分关键重要,在一定意义上讲,打好张家口蓝天、碧水、净土保卫战,就是建设好首都北京。对此,作为公益类科技型中央企业,必须保持应有的政治站位,积极布局张家口,大力投资张家口。他强调,习近平总书记高瞻远瞩、雄韬伟略,为京津冀协同发展和张家口市经济社会发展、推动“首都两区”建设擘画出宏伟蓝图,作出明确指示,我们一定要协同市委、市政府,坚决落实好习近平总书记重要指示要求,助力张家口市扎实推进首都水源涵养功能区和首都生态环境支撑区建设,持续打造国家级可再生能源

示范区。他表示,2023年10月,为了支持张家口建设,推进合作共赢,总局将所属中化明达生态环境治理公司从北京迁址到张家口市下花园区,今天,总局将以双方战略合作协议签署为新的契机,充分发挥地勘地质技术优势,突出核心主业,结合“十五五”规划部署,在布局张家口深入实施新一轮找矿突破战略行动、国土空间生态修复规划、采煤沉陷区治理、人才培养联动机制建设,特别是在利用总局地理信息和地质技术优势,全力支持张家口流域水源涵养功能提升,确保北京首都水资源绿色清洁等方面,开展更加深入扎实的合作,力争取得更大的成效,努力打造可复制、可推广的京津冀协同“张家口样板”。

赵文锋代表张家口市委、市政府,对中国煤炭地质总局长期以来给予的帮助和支持表示诚挚感谢,并简要介绍了张家口市深入贯彻落实习近平总书记重要指示精神,贯彻党中央决策部署,深度对接“六链五群”产业,实施“蓝天、碧水、增绿、净土”四大行动,加快建设京张体育文化旅游带,以及在产业转移、生态建设、文体旅深度融合等方面的工作进展。他表示,中国煤炭地质总局作为国家“地质勘查主力军、生态建设先行军、应急救援生力

军”,其战略目标与张家口市产业发展具有高度的协同联动性。希望双方以此次签约为契机,共同谋划“十五五”的深度合作,聚焦矿产资源开发、生态修复、新能源开发、科研成果转化、建立创新联合体等重点领域,深化合作,互利共赢。同时希望总局一如既往地关心支持张家口市发展,张家口市将持续优化营商环境,不断增强服务意识,为企业发展创造良好条件。

在张家口市期间,贾春曲实地调研考察了总局所属水文局在张家口崇礼区清水河流域的农村生活污水治理项目,调研考察了总局落户张家口的中化明达生态环境治理公司,要求企业党员干部不断提高政治站位,在履行职责中找市场,在创新求变中谋生存,在互利共赢中强合作。要充分认识支持张家口、建设张家口的重要意义,先算政治账、后算经济账。要管好自己,带好队伍,认真带头落实中央八项规定精神。鼓励企业员工树立央企形象,强化品牌意识,打造一流工程,“像给自己家装修一样”,认真建设张家口,服务张家口。

张家口市委国资委等有关部门及相关区县负责人,总局有关部门和所属企业负责人参加座谈签约。

钟志平

## 《煤炭工业“十五五”地质勘查指导意见》编制工作座谈会召开

本报讯 5月23日,由中国煤炭工业协会煤炭地质分会主办的《煤炭工业“十五五”地质勘查指导意见》编制工作座谈会在中国煤炭地质总局勘查研究总院召开。中国煤炭工业协会煤炭地质分会会长侯慎建出席会议并讲话,中国地质学会监事长王真奉作专题发言,勘研总院党委书记、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。

会议指出,编制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重要意义。“十五五”时期是煤炭工业转型升级的关键阶段,地勘行业要紧扣国家能源安全新战略和资源保障新要求,全面推进煤系矿产资源调查评价,深部煤炭资源勘查、煤炭资源绿色开发、安全生产高效服务保障等重点工作,不断强化科技创新与机制体制支撑。

会议强调,开展煤炭工业“十五五”地质勘查指导意见编制工作,是提升行业凝聚力、引领地质高质量发展的重要契机。下一步,协会将围绕指导意见草案组织专题研讨、案例调研、意见征集等工作,确保指导意见具有战略高度、理论深度与实践可行性,为推动煤炭地质事业高质量发展奠定坚实基础。

来自中国矿业大学、总局相关部室、各省煤炭(田)地质局、专业局、研究院、地勘集团公司的50余名专家结合行业实际对编制工作提出意见建议。

田啸

## 吹响“防汛哨” 筑牢“防汛堤”

# 广东局一五二队积极投身汛期地灾巡查

本报讯 近日,广东煤炭地质局一五二队按照梅州市各县(区)自然资源主管部门工作部署,积极做好“龙舟水”期间地质灾害隐患点全覆盖巡查工作,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、蕉岭县等各乡镇的巡查现场,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,以及能否正常排水等情况进行“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,及时将巡查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。

周维维

## 倾听大地的呼吸

### ——翼城县地面沉降监测网建设项目侧记

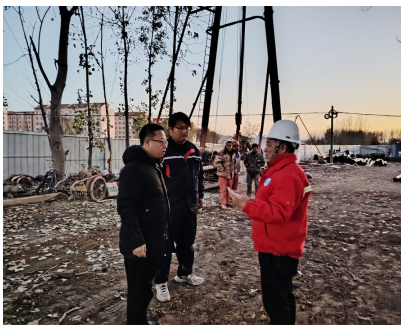
□ 新菲芬

目也占据了更多的市场份额,测绘中心转变思路,紧跟行业风向标,逐步增加航空摄影测量、数字平台建设等业务,推动单位向“生态卫士”转型。沉降监测网建设涉及多学科交叉、多环节协同、多目标平衡,需要地质、水文、勘探,以及高精度水准测量和GNSS(全球导航卫星系统)、InSAR(干涉合成孔径雷达)等技术的密切配合。因此,翼城县地面沉降监测网建设项目的实施,对于测绘中心来说是一次大胆尝试。

#### 技术凝练,传统钻探与智能监测完美融合

——四院公司钻探中心负责人臧兆亮是沉降项目的钻探施工负责人。尽管他是一个有着30多年工龄、参与过多个大型项目施工的“老勘探”,但对这次任务仍不敢掉以轻心。因为他深知,在沉降项目中,钻探施工是关键的第一环,直接影响监测数据的准确性和长期稳定性,不仅要求高精度成孔,还需确保岩芯完整、钻孔倾斜度合理。

按照最初的设计,钻探施工至一千零几米就能打到基岩层,但是现在钻探已经超过设计孔深,提取的岩芯依然是碎块状,继续打还是停工?臧兆亮请地质专家连夜赶到工地会商,地质、水文专家根据现场情况判断孔位没有问题,研究后一致决定继续打,直至打到基岩层。经过几个日夜的鏖战,他们终于在一千一百多米的位置提取到了完



随着我国城市化进程的加快,地面沉降作为一种渐进性地质灾害,已成为威胁城市安全的“隐形杀手”。近年来,地勘队伍勇担新使命,积极利用高精度测量技术实时监测地表变形,构建区域网格,为城市规划和灾害防控提供科学依据。

2024年,山西省全面开展地面沉降监测网建设工作,山西省煤炭地质——四勘察院有限公司承揽了翼城县地面沉降监测网建设项目。这是一院公司首次承揽此类项目,也是该院测绘技术中心投身大型防灾减灾项目的一次大胆实践。

#### 悄然转身,从找矿先锋到生态卫士

当项目招标文件交到——四院公司测绘中心负责人杨雷斌手上时,他有些小小的兴奋,也有些忐忑。测绘中心在17年的发展,承揽的沉降观测项目屈指可数,仅有的几个项目也只局限于对楼房和采煤区域的观测。翼城县地面沉降监测网建设项目合同金额超千万元,测绘中心是交付项目成果的最终作业方,要在项目中担负更多责任。

过去,测绘中心作为“找矿”先锋,业务主要围绕矿山测量和井位定测开展,服务对象也以煤矿和能源公司为主。近几年,城市地质研究在灾害隐患排查、风险动态评估及支撑城市可持续发展战略落地等方面的核心地位日益凸显,城市地质项

## 向地心进军：从凿井到百万米总进尺的进化史

□ 杜健 杨靖

#### 文明曙光:新石器时代的启发

中国钻探技术的基因,深植于先民对水源的永恒追寻。约公元前5000年,河姆渡先民采用排桩加固与茅草覆顶技术,在长江流域掘出深约1.35米的方形水井,这是中国目前已知最早的人工凿井遗存。

战国时期《管子·地员篇》记载,“赤庐历疆肥,五种无不宜……其泉黄白”,意味着古人已通过土壤特性与泉水现象建立地下水认知体系。先秦《击壤歌》中“凿井而饮”的“凿”字,说明当时可能已经掌握了利用工具以人力冲击破碎岩石的原始钻探方式。

#### 盐脉革命:卓筒井的机械突破

公元前255年到公元前251年,蜀郡守李冰在广都(今双流)山溪间发现自然盐泉。《华阳国志》记载,李冰“识察水脉,穿广都盐井于诸陵池,蜀于是盛有养生之饶焉”,这位治水圣子组织当地人民开凿了中国第一口盐井——广都盐井,揭开了中国井盐生产的序幕。大口盐井的星火,不仅点燃了巴蜀大地的盐业文明,更催生了盐矿勘探的澎湃浪潮。

北宋庆历年间,四川大英县的匠人们发明了卓筒井技术。这项技术采用冲击式顿钻法,竹筒套管固井和单向阀汲卤工艺,以圆刃凿(形似洛阳铲)自由落体冲击岩石,捞出岩屑,钻进成孔,到达盐卤层;通过竹制套管防止坍塌,实现小口径深井钻进,井深首次突破百丈;将楠竹去节打通,在底部安装熟牛皮做的单向阀门,以实现卤水自动装填,最后将其提取至地面。这项钻井技术,使盐井开采效率大幅提升。这项被誉为“中国古代第五大发明”的钻探技术,创造了许多世界第一。首创冲击式钻井方法,比西方早800余年。首创套管隔水法,比西方早400多年。首创世界钻井史上的第一只钻头,比西方第一只钻头早750多年。更重要的是,在开采盐卤的过程中,人们发现了深埋地下的油气资源。

清朝道光十五年(1835年),自贡荣海井以1001.42米的深度创下人工钻凿深井的世界纪录,其采用的钻探工艺正是随卓筒井而兴起的“冲击式顿钻凿井法”,这口盐气同采的高产井至今仍是石油工程教科书中的经典案例。

#### 工业觉醒:机械钻探的百年跨越

工业革命后,蒸汽动力的加入推动了机械钻探的真正开始。20世纪初,英国福公司为了勘探河南焦作的优质煤田,运来了几台蒸汽钻机,训练了中国第一批机械岩芯钻探工人,并将钢绳冲击钻探技术和旋转钻探技术也引进了中国。

1957年,中国首个探矿工程专业科研机构——地质部勘探技术研究所成立,开启了钻探技术从经验积累向系统性研发的转型,冲击钻进、回转钻进、冲击回转复合钻进三大钻进体系的综合应用,有效降低了钻探成本,推动了中国深孔钻探技术的规模化应用。绳索取芯技术也实现了重大突破,这种无需提钻即可获取岩芯的工艺,让钻探效率实现了质的飞跃。定向钻探技术则像长了眼睛的钻头,能沿着预定轨迹精准穿行。

#### 地质队伍:探秘资源护山河

自1974年以来,有一支专业地勘队伍奔波在重庆、云南、贵州、四川、新疆、西藏等地,累计完成钻探总进尺上百万米,查明煤炭储量60多亿吨、非煤矿产资源储量10多亿吨,这支队伍就是重庆市地矿局一三六地质队。

数十年如一日的地勘工作,已将一三六队锻造成为一支能适应新形势、能攻克复杂地层、能打地地质勘探行业硬仗的精锐之师。他们不断突破软硬地层钻探难题,形成复杂地层定向造斜、事故预防等系列技术,钻孔质量达标率100%,定向钻探技术实现钻孔轨迹精度误差控制在2米以内,他们实施的巫溪页岩气地质资料井钻探(虎页1井)项目实现直径127毫米全孔连续取芯,单次取芯长度达4.5米,突破大口径全井段连续取芯纪录,创西南地区同类型钻孔最深纪录(2555.18米)。凭借卓越的技术,一三六队获“全国煤炭工业地质勘查功勋单位”、原国土资源部“全国危机矿山接替资源找矿专项工作先进集体”等称号,并斩获科技部首届颠覆性技术创新大赛优秀奖。

如今的一三六队,正以“立足公益、支撑政府、服务社会”为战略导向,纵深推进新一轮找矿突破战略行动。他们北上新疆、内蒙古探采金属矿脉,南下贵州、广西筑牢煤矿安全生产防线,西进西藏挑战高海拔勘探极限,助力国家能源资源安全战略布局,更通过全域土地综合整治、矿山生态修复等创新实践,将地质工作深度融入乡村振兴与生态文明建设。该队正秉持着“三光荣”“四特别”地勘精神,以科技创新为引擎、以服务国家战略为己任,书写新时代地质工作的壮丽篇章。