鏖战百日创佳绩

——陕煤地质油气公司50008井队苏里格气田项目实现效率质量双突破

□ 孙晓坤



2025年上半年,陕西煤田地质油气钻采有限公司50008井队在内蒙古乌审旗苏里格气田历经3个月鏖战,高效完成4口常规定向井施工任务,钻进总进尺达14593米,为实现全年钻井目标奠定了坚实基础。从-20℃时的开工首钻到初夏井组全部顺利完井,井队以"铁纪+科技+创新"组合拳,高效完成了上半年施工任务,实现效率与质量双突破。

岁首出征 破冰攻坚保进度

农历正月初七,50008井队已进驻苏里格气田施工现场。在-20℃极端低温的井场区,井队采用"设备保温+流程优化"双举措,用加热带与保温棉对设备、气路、油路进行保温,检查设备润滑系统,制定低温作业下设备操作规程,保证设备正常运转,同时做好人员保暖工作。在超低温环境下,液压系统的润滑油黏度骤增,管线容易被冻裂,操作人员的双手在刺骨寒风中捏不住工具,护目镜上的水气凝结成冰花,呼出的白气在安全帽檐上结成冰凌,就连送到井场的饭菜也得用保温桶层层包裹。这场与严寒的较量,是对设备极限性能的测试,更是对钻井人意志与专业度的终极考验。从晨曦微露到星斗满天,井队全员24小时轮班值守,以"破冰"姿态保障设备正常运转,为后续施工争取宝贵时间。



定向施工 智控精钻提质量

针对小井眼常规定向井造斜段、稳斜段施工难点,井队利用MWD随钻测量技术,选用42无线随钻测斜仪,在千米井下实时监测井斜、方位变化情况,结合随钻测斜数据实时修正,同时采用四合一钻具组合,通过调节短钻铤长度实现造斜、稳斜一趟钻完成,井斜变化控制率在5°/100米,大大提升了滑动钻进速度与精度。4口井靶区命中率100%,二开钻井周期由去年的12天压缩至9天,机械钻速提升20%。

针对施工过程中可能遇到的井漏、溢流、卡钻等复杂情况,井队优化钻井液性能,合理调整钻井液密度、黏度和失水造壁性,避免因钻井液密度过高或性能不佳导致井漏、井塌,完钻前200米进一步优化钻井液性能,维护井壁稳定,确保电测一次顺利。此外,时刻保持井眼清洁,合理控制钻井液排量和性能,及时携带岩屑,防止岩屑床的形成,减少卡钻风险。4口井全周期未发生卡钻、井漏等复杂事故。

安全管理 铁纪护航零事故

井队构建了"全员责任+智能监控+实战演练"安全管理体系,明确岗位安全职责清单。针对起下钻、下套管、安装封井器、固井等12项关键工序,实现干部跟班加视频监控管理,有效避免潜在安全隐患的发生。井队制定了年度安全培训计划和年度应急演练计划,每月安排培训和应急演练,截至目前已开展应急演练3次,隐患排查整改率100%,逐步提高人员的安全意识、操作水平及突发情况下的应急响应能力。井队每日进行安全隐患排查,通过自查自改,及时发现安全隐患并整改。通过制度约束、技术保障、人员意识提升多维度发力,钻井作业从准备到完井全流程安全可控,实现了施工全流程安全生产零事故。

规范管理 标准赋能提效率

井队定期对钻井设备进行检查、维护和保养,确保设备正常运行。每口井施工前做好计划,合理安排工作时间,各工序紧密衔接,有效缩短了单井作业时间,提升了整体作业效率。井队严格把控井身质量,已完井的井斜和方位偏差均控制在设计要求范围内,保障了后续完井作业的顺利进行。实行视频监控与干部跟班制度后,钻井作业违规率大幅降低。推行"一井一策"施工方案,针对每口井的易漏层、硬夹层等难点,提前做好施工预案,减少复杂情况处理时间。多措并举,钻井效率显著提升:单井二开平均钻井周期9.2天,较上年度缩短2.68天;单井建井周期24.91天,较上年度缩短2.44天;单井平均机械钻速19.75米,较上年度提升20%。

从凛冽寒冬到灿烂初夏,50008井队以"每米必争"的攻坚精神,将科技创新力、管理执行力化为生产硬实力,树立气田高效钻井新标杆,持续为能源保供贡献油气钻采力量。

中煤华盛公司积极开展对标工作

本报讯 日前,水文地质局总会计师李大恒带领相关职能部门负责同志一行七人赴中煤科工西安研究院开展对标交流学习,旨在全面落实《中煤华盛建设世界一流专业领军示范企业实施方案》既定的创建内容,坚持问题和目标导向,通过对标先进实现管理提升和价值创造,扎实推进世界一流专业领军示范企业创建。

水文局对标小组参观学习了中煤科工西安院煤矿灾害防控全国重点实验室水害防治分实验室、物探仪器研究所和智能控制研究所,详细了解了矿山防治水和智能化控制领域最新科技创新成果,对其在改革发展及科技创新领域取得的成绩表示敬佩。

随后,双方举行了深入座谈交流。中煤科工西安院总会计师敬婷婷详细介绍了"双百企业"创建经验和取得的成效,相关部门负责人介绍了西安院改革发展历程,在任期制与契约化、标准化工地建设、总部部门与经营实体联动考核、项目管理、集团管控等方面的经验做法。听取介绍后,双方代表围绕市场开拓、项目管理、"一利五率"指标改善提升、科技创新、高端人才培养等方面展开了深入交流探讨。

此次对标学习,使水文局对标小组开阔了眼界,找到了差距,明确了方向,也坚定了信心。水文局将充分学习借鉴中煤科工西安院的先进经验和典型做法,把精细化管理全面导入专业领军企业创建全过程,筑牢精益管理理念,培育精益管理文化,全员参与精益管理,以精益化管理助力提质增效,推动企业高质量可持续发展,为创建世界一流专业领军企业奠定坚实基础。

江 雷 李本军

陕煤地质一三九水文公司科研创新项目获突破

连续稳定排渣 创造大口径钻孔6.1米/小时钻进新纪录

本报讯 6月4日,陕西省一三九煤田地质水文地质有限公司开展600毫米口径集束式反循环气动潜孔锤快速钻进试验,在洛河组砾岩地层突破性实现连续排渣钻进,创造了大口径钻孔6.1米/小时钻进新纪录,并通过了专家团队现场验收。这标志着该公司科研创新项目"永陇矿区大口径排水孔集束式反循环气动潜孔锤快速钻井工艺研究"取得钻井技术新突破。

经对比综合分析,运用该技术,单孔600毫米口径钻探500米施工周期可由原来的60余天缩短到5天,施工成本降低65.4%,钻进效率提升10倍。

据了解,大口径集束式反循环气动潜孔锤快速钻井技术已在陕煤地质一三九水文公司研制应用10余年,但连续高效排渣难题一直制约着该技术的推广应用。近年来,在陕西省煤田地质集团有限公司科技创新政策的支持下,一三九水文公司以科技创新开辟新质生产力全新赛道,改变钻头传统设计理念,设计出新型排渣系统、中心导引钻头,从而有效控制进渣岩石颗粒直径,杜绝双壁钻具堵塞事故的发生,实现孔内岩渣100%排出,破解了大口径集束式反循环气动潜孔锤钻进过程中不能连续排渣的技术瓶颈,为后续复杂地层的大口径钻井工作提供了坚强技术保障。

专家团队表示,该项技术的突破,可为大口径钻孔施工提供新的钻井技术,缩短钻孔施工周期,节约施工成本,降低人员劳动强度,为矿山输料孔、电缆孔、充填孔施工和地热井施工的高质量发展注入新动能,有力推动矿山绿色安全开采钻井技术服务领域快速发展,为我国矿山垂直钻井应急救援提供新的技术支撑。

王 瑶

科技新看点



5月28日,宁夏回族自治区自然资源厅副厅长吕世民一行,到陕西省一八六煤田地质有限公司宁夏固原市王洼矿区西部石炭—二叠系煤炭资源调查基金项目现场开展安全检查。

吕世民指出,该项目对于增加宁夏宁东地区煤炭资源储备、提升能源供应的稳定性和可靠性意义重大。钻机作业需始终绷紧安全生产弦,严格落实操作规程,加强设备维护与人员培训;提升钻探效率,为资源勘探提供更精准的数据支撑。

检查组对现场施工情况、进度给予肯定,要求按照工期,结合当地天气状况,及时调整施工进度,确保"以人为本,安全第一"。

张 斌 张 航 摄影报道

让科技之光点亮城市管线脉络

□ 任方园 曹克华

2025年5月的一天,晨曦微露,安徽省煤田地质局物测队测绘技术研究院的青年技术骨干们已整装出发,奔赴济南市济阳区开展道路管线探测工作。他们的行囊中,除了精密的仪器设备,还装着自主研发的城市地下管线探测软件。

这款软件是安徽局2018—2019年度重点科研项目,历经两年潜心攻关,于2020年通过专家组验收。它的研发历程镌刻着物测队测绘人攻坚克难的奋斗足迹:从2015年淮南、凤台管线探测项目的探索,到2016年庐江项目的经验沉淀,科研团队以实际问题为导向,将一线工程中的痛点转化为技术突破的着力点,最终打造出一套功能完备、运行稳定、紧贴实战需求的数据处理系统。

在济南市综合管线探测项目启动之初,项目组便与甲方展开深度对接,精准把握成果汇交要求。软件开发团队秉承"量身定制"的服务理念,在既有成果基础上针对项目特点进行专项优化。他们不仅是技术后盾,更是项目现场的"云守护者"——通过实时跟踪施工环节,动态调整处理流程,使软件与工程实践形成了完美闭环。

如今,济南市综合管线探测项目现场处处跃动着奋斗的身影:外业队员迎着朝阳出发,在烈日下精准定位每一条地下脉络,风雨无阻地采集数据;夜幕降临时,项目驻地的灯光亮成点点星光,数据处理人员的指尖在键盘上飞舞。这款凝聚着集体智慧与汗水的软件,正以它的高效与稳定,悄然改变着传统作业模式——数据处理时间压缩30%,人工复核工作量减少45%,真正实现了"科技减负、智能增效"。

值得一提的是,该软件已在多个项目中崭露头角:从南京市江宁区非公共区域管线的大规模普查,到徐州市九里山路等重点路段的精准探测,再到宿州市文锦苑小区管线项目的快速探查,每一次成功应用都在谱写着创新成果转化的华章。正如软件开发负责人所说:"这不是冰冷的代码,而是测绘人用脚步丈量大地、用智慧服务城市建设、用青春奉献工作岗位的生动见证。"

当科技创新遇上匠心情怀,当实验室的种子在工程实践中开花结果,济南市综合管线探测项目的每一天,都体现着创新与发展的澎湃活力。这片土地下纵横交错的管线网络,正通过科技之眼逐渐清晰起来,而安徽局物测队测绘人的创新精神,也在这份清晰中愈发闪亮。

合作绘出好"丰"景

◇近日,甘肃煤田地质局庆阳资源勘查院与新疆鑫泰天然气股份有限公司联合成立的"甘肃省深部煤层气与碳封存工程研究中心"揭牌。该研究中心的成立,是落实落细《庆阳市人民政府 新疆鑫泰天然气股份有限公司深部煤制气项目战略合作框架协议》,推进项目建设、实现共赢发展的关键举措。双方聘请了国内产业领域院士及知名学者、教授组成专家委员会,科学指导研究中心的创建工作,推动庆阳深部煤制气与碳封存创新研究和成果转化。下一步,双方将发挥比较优势,细化勘查任务,深化合作共建,深入推进新一轮找矿突破战略行动,高标准支撑庆阳深部煤制气产业化先导示范区建设,为庆阳在全省高质量发展中"挑大梁、作标杆"注入新动能。

杨昊千

◇近日,甘肃煤田地质局一四六队与兰州理工大学土木工程学院签订产学研合作框架协议。根据协议,双方将充分发挥各自在人才、科研和实践方面的优势,围绕技术研究与成果转化、产学研基地建设、人才培养、学科建设与平台共建等方面开展深度合作,推动企业生产实践与高校科学研究紧密结合,共同打造校企合作科技创新平台,提升企业核心竞争力,加速科技成果转化应用。

万朝东

◇日前,甘肃煤田地质局一四九队与兰州大学地质科学与矿产资源学院举行座谈交流暨合作备忘录签约仪式,并共同为"兰州大学地质科学与矿产资源学院教学科研实习实践基地"和"兰州大学地质科学与矿产资源学院研究生联合培养基地"揭牌。双方将以备忘录为框架,围绕人才共育、资源共享、项目共创等开展深度合作,旨在构建"校队协同、资源共享、互利共赢"的创新生态,共同打造地勘转型高素质人才培养新高地,为社会输送更多应用型、复合型人才,助力科研成果转化,实现校队双向赋能,培育地质找矿高质量发展新动能。 张 莹

◇近日,安徽开放大学党委书记、校长杜爱玉一行来到安徽机电技师学院,就"技能+学历"复合型技能人才培养项目展开深入调研。2024年,双方携手开展该项目,致力于为社会培育兼具专业技能与学历素养的综合型人才。此次调研旨在进一步加强两校合作与交流,推动合作办学项目高质量发展。座谈会上,双方就合作项目招生宣传、教学管理、学生培养等情况进行交流,深入研判合作中存在的突出问题,共同探索优化方案。双方将在课程体系优化、师资队伍共建、实训基地共享、人才培养模式创新、专业建设协同发展等领域加强协作,共同书写职业教育与开放教育融合发展的新篇章。 董兰标 刘道成

山水人文间 普查赋新篇

——山西省煤炭地质一一四勘查院公司武乡县旅游资源普查工作侧记

□ 牛冠璎

山西省长治市武乡县作为著名的革命老区,拥有深厚的红色文化底蕴,其独特的自然文化景观也别具魅力。开展旅游资源普查,既是旅游业科学发展的现实需要,更是做好保护和开发利用、推进文旅产业高质量发展的必要前提。

山西省煤炭地质一一四勘查院有限公司积极投身武乡县旅游资源普查项目,为该县创建全国红色旅游融合发展示范县筑牢根基,助力其在新时代旅游浪潮中绽放独特光彩。

普查文旅阅史料 肩负使命赴武乡

近年来,一一四院公司坚持大地质发展新理念,以"地质服务+"为牵引,积极推动"主强辅优"产业转型,大力培育地质延伸产业,努力拓展地质服务领域,开展农业地质、城市地质、旅游地质、环境地质及工程勘察工作,提升公司品牌形象,扩大对外影响力,彰显社会责任与担当。旅游资源普查作为地质延伸产业,是利用现代技术,对一定区域内的旅游资源开展调查,进行分类定级和系统管理,全面摸清旅游资源家底,为科学编制旅游发展规划提供坚实依据。

一一四院公司深知旅游资源省情调查的重要意义,积极组织下属创能公司开展武乡县旅游资源普查工作。4月中旬,项目小组全面开启武乡县旅游资源普查项目,推动该县旅游资源深度发掘与合理开发。

为在较短期限内完成对武乡县全域旅游资源的详细梳理与精准评估,项目小组迅速对兄弟单位前期在武乡县旅游资源普查工作中积累的资料进行全面查阅。这些资料犹如一座宝库,涵盖了武乡县地理风貌、历史遗迹、民俗风情等多方面信息,是对武乡县旅游资源的一次全面梳理。

一间临时布置的办公室内,摆满了文件、报告和图纸。项目小组成员围坐在办公桌旁,开始了细致入微的资料研读工作。面对如山的资料、广袤的实地考察区域,每个人都深知任务的艰巨性。项目小组迅速调整状态,认真构思此次旅游资源普查的计划与方案,围绕普查的范围、重点、方法及预期成果等方面展开深入讨论,反复斟酌每一个细节,明确了以全面、精准、科学的态度开展普查工作,确保为后续旅游产业规划提供翔实可靠的数据支持。

遍寻古迹谋发展 详记资源助旅兴

普查过程中,项目小组兵分十路,深入武乡县各个角落。在红色文化遗址方面,他们先后走访了八路军太行纪念馆、王家峪八路军总部旧址、砖壁八路军总部旧址等重要场所。每到一处,小组成员都认真查阅历史资料,详细记录建筑风格、历史背景、保存现状等信息。

除了红色文化资源,项目小组对武乡县的自然景观也进行了细致勘查。他们登上巍峨的太行山脉,穿梭于幽深的峡谷之中,考察河流、瀑布、溶洞等自然地貌。在太行溶洞,奇特的岩石让小组成员们惊叹不已。

在普查过程中,项目小组还注重与当地居民的沟通交流。他们联合村干部,深入乡村,听村民们讲述当年的革命故事、民俗风情。部分古老建筑缺乏明确的文字记载,当地居民对一些传统习俗的记忆也随着岁月的流逝变得模糊不清,为了获取准确的信息,项目小组挨家挨户走访询问,一点点挖掘出珍贵的线索。他们认真记录,希望将这些宝贵的文化遗产融入旅游开发规划中,让游客更好地体验武乡县的风土人情。

"八十一难"浑不怕 要留真章助武乡

由于地形复杂、天气多变,项目小组遇到了不少困难和挑战。在山区作业时,道路崎岖难行,勘查十分吃力;突如其来的降雨会影响勘查进度;有些偏远的景点交通极为不便,需要徒步数小时才能到达……

有一次,项目小组满怀期待地前往一个隐匿于山水间的小村落,本以为会是一场相对顺利的探索,谁知刚到村口,便遭遇了意想不到的阻碍。村子正在铺设天然气管道,整个路面像是被一场无形的风暴席卷过,纵横交错的沟渠、堆积如山的土石,让原本通畅的道路变得支离破碎,车子只能无奈地停在村口。望着眼前这片狼藉,他们深知接下来的普查之路将充满艰辛。队伍中的小伙子扛起沉重的勘查设备,率先踏入这片"战场"。脚下的土地松软且布满碎石,每迈出一步都伴随着嘎吱嘎吱的声响,仿佛在诉说着这段旅程的艰难。同行的队员们紧随其后,大家的眼神中虽有一丝担忧,但更多的是坚定。

实地考察结束后,数据整理和分析阶段又是另一番苦战。大量杂乱的数据需要分类汇总、深入剖析,还要运用专业知识进行科学评估,小组成员们常常在办公室挑灯夜战。大家分工协作,有人负责数据录入,有人专注于数据分析,有人进行报告撰写,各环节紧密配合,如同精密运转的机器。

经过一段时间的艰苦努力,项目小组取得了阶段性成果。他们初步整理出一份涵盖红色文化遗址、自然景观、民俗文化等方面的旅游资源清单,对部分重点资源进行详细评估,并完成后续的普查工作,精心编制详细的普查报告。这些报告成果为武乡县制定科学合理的旅游发展规划提供了宝贵的数据支持。

项目负责人介绍,通过对普查数据的分析,可以清晰看到武乡县旅游产业的发展潜力。地文景观和水域景观的独特之处为打造自然生态旅游线路提供了可能性,而丰富的红色文化资源则是吸引游客的核心竞争力。将两者相结合,能够设计出一系列集自然风光欣赏、红色文化体验于一身的特色旅游产品。

同时,普查结果有助于明确旅游产业发展的重点区域。那些拥有丰富且高品质旅游资源的地区可以优先进行开发建设,合理规划旅游设施布局,避免盲目投资和资源浪费。通过优化旅游空间布局,能够提高游客的游览体验,促进旅游产业的可持续发展。

开展文旅资源普查工作是壮大文旅市场的有力举措,为旅游规划实施、项目开发建设、科学决策提供重要依据。相信在各方的共同努力下,武乡县这片红色沃土必将焕发出更加耀眼的光芒。