

山东局五队持续推进地下水生态保护

守护“看不见的水源”

□ 杨 雪



水,是生命之源。深埋于地下的水维系着河流湖泊的生机、千家万户的饮水安全与工业农业的长远发展。“从事地下水调查工作多年,最深的体会就是‘看不见’绝不等于‘不重要’。”山东省煤田地质局五队一名技术负责人感慨道。近年来,五队深耕地下水保护领域,以扎实的调查、精准的评估、科学的管控方案,为聊城、泰安、青岛、威海等地的地下水资源筑起了坚实的安全屏障。

精准画像,让隐形水源显露真容

做好地下水保护,首先要“看清”它。五队技术人员常驻聊城,历时数月推进地下水污染防治重点区划分项目。团队系统整合地下水源保护区、补给区、矿泉水及名泉特殊资源保护区等海量基础资料,逐一梳理原始数据,依托专业技术手段,从地下水功能价值、脆弱性、污染源荷载三个维度综合评估,科学划分保护类和管控类两大区域,量身绘制出聊城专属的地下水污染防治分区管控图。

在这张“作战地图”上,哪里需要严管、哪里需要重点保护,一目了然。目前,该成果已完成系统备案,并逐步转化为

地方政府精准施策的科学依据。

摸清家底,为监管标尺奠定基石

判断地下水是否被污染,须先知晓它本来“长什么样”,这便是确定“地下水环境背景值”的意义所在。在泰安,一场大规模地下水“摸底工程”全面铺开。

五队技术团队聚焦大汶口断裂带岩溶水、新汶盆地岩溶水、泉林断裂裂隙带岩溶水三大核心水文地质单元,科学布设监测点位 440 多个,覆盖范围广、勘测密度大。工作人员抢抓水文节点,分别采集丰水期、枯水期水样,同步开展岩芯样品分析,全面掌握地下水原始状态。野外采样风吹日晒,岩芯分析十分繁琐,每一项工作都凝聚着技术人员的专业与耐心。目前,枯水期样品检测工作已圆满完成,一组组精准翔实的原始数据,构筑起泰安地下水环境数据库,为全市地下水污染防治、风险管控和生态修复筑牢数据基石。

区域评估,为考核点位深度体检

背景值是衡量水质的科学标尺,国家级考核点位便是监测地下水环境质量的核心。自承担山东省区域地下水环境状况调查评估与主要考核指标背景值研究项目以来,五队技术团队严格落实工作要求,高标准推进勘测评估各项任务。

项目人员系统梳理水文地质原始资料,逐点划定调查范围,优化现有监测井点,补充水文地质钻探建井,清晰勾勒出考核点位周边的地下水脉络。团队全面排查点位周边重点污染源,建立详细的污染源清单,选取不少于 14 个监测点位,完成丰、枯两期水位、水质同步监测。团队基于勘测数据,系统分析地下水动力场特征,判定水质综合质量,对水质超标点位溯源追踪、排查诱因,同步编制风险管控对策、水质达标维护方案。全套评估资料顺利通过验收,让地下水资源拥有了更清晰的“健康档案”,也为全省考核点位的精细化管理提供了科学范本。

追根溯源,为“双源”污染把脉问诊

工业污染源和饮用水源合称“双源”,是地下水污染防治的重中之重。针对泰安市泰山区、新泰市等重点区域,五

队开展了全覆盖拉网式排查,摸排 40 余家工业污染源。

工作人员深入生产厂区实地踏勘、精准采样,科学规划施工点位,新建监测井 200 余口,全程监测 240 余口井的水质、水位动态变化。从污染物种类、浓度检测到污染源分布特征研判,从水质超标原因剖析到专项整治方案编制,每一份调查报告都如同一份专业严谨的地下水“病历本”,为后续源头管控、精准治污和隐患整改提供了强有力的数据支撑与技术保障。

动态监测,为水质底线筑牢屏障

常态化动态监测是守住地下水水质安全底线的关键。“水质监测贵在持续、重在精准,四季跟踪采样,才能捕捉水质变化规律,提前预判潜在风险。”技术人员介绍道。

在泰安市,6 个饮用水源点、13 个区域点、20 个污染风险监控点,每个点位都关系着地下水环境质量的“底线”。五队承担了这些点位的四期采样监测任务,涵盖丰水期与枯水期,确保数据的时序可比性和代表性。

技术人员严格按照国家标准规范进行采样、保存、流转与实验室分析,确保每一条数据真实可靠。通过监测,协助当地建立“早发现、早预警”的动态响应机制。目前,该项目正在有序推进,持续为研判水质动态、识别潜在污染风险、优化监测点位布局提供科学数据支撑。

成效初显,为地下资源织就防护网

从聊城到泰安,从青岛到威海,五队以扎实的脚步搭建起从调查评估到分区管控、从点位监测到背景值研究的完整工作链条。一项项勘测成果落地转化,一张张专业图纸投入使用,更关键的是,项目成果正转化为实实在在的管理能力——相关部门可依据五队提供的数据和图件,更有针对性地筛选重点排污单位、制定保护政策、开展治理修复。地下水,这个“看不见”的水源,终于有了属于自己的“健康档案”和“防护体系”。

地下水保护,是一场久久为功的生态战。五队将持续发挥专业技术优势,以更精细的野外调查、更科学的数据分析、更系统的管控方案,深耕地下水生态保护领域,以匠心守初心,以专业护碧水,守护好这份埋藏于大地深处的宝贵资源。

陕煤地质一三九水文公司西藏地热井施工项目部

全方位保障高原汛期钻探安全生产

渠淤泥杂物,完善围挡、边坡防护,防止雨水冲刷引发边坡溜塌或场地积水倒灌钻孔;二是用电消防安全,全面梳理临时用电线路、配电箱和开关设备,做好配电箱防雨密封、线缆架空防护,排查漏电及线路老化隐患,防范雨天触电事故,配备消防器材并定期检查完好性;三是营地环境排查,核查项目部驻地板房稳固性和排水条件,确保远离沟谷、低洼、边坡等灾害易发区域,排查周边山体隐患,划定危险警戒区域,对排查发现的问题建立台账,明确整改时限和责任人,实行闭环销号管理,确保隐患清零。

在应急保障方面,项目部秉持“宁可备而不用、不可用时无备”原则,督促钻机提前配齐各类防汛应急物资与抢险器材,分类存放、专人管理,定期盘点检修。同时定期对抽水泵、发电机等机械设备通电试运行,确保汛期突发险情时物资拿得出、设备用得上、抢险有保障。完善高原野外人员避

险撤离路线、应急集结点位等,明确极端天气停工停产、人员疏散撤离流程,做到流程清晰、路线明确、分工有序。

为强化全员安全意识与处置能力,项目部常态化开展防汛安全专题教育培训与班前安全交底,讲解高原汛期灾害特点、避险常识、设备防雨操作及险情处置方法等;结合施工场景组织防汛抢险应急演练,磨合应急处置流程,明晰队伍分工,切实增强全员快速响应、协同抢险的实战能力。

此外,项目部安排专人实时跟踪接收降雨、雷电、冰雹和地质灾害预警信息,建立快速传达机制,确保预警信息第一时间传达至全员。根据预警等级分级管控:小雨及低预警时段加密现场巡查;暴雨、雷电、地质灾害橙色及以上预警时,立即停止野外钻探作业,关停设备,切断非必要电源,组织人员撤离至安全区域,待预警解除、隐患复查无误后方可恢复施工,坚决杜绝冒险作业。

□ 雷增增

甘肃局普查队林草调查规划研究中心蒋昊以实际行动践行青年担当

把数据做实 把工作做细

在甘肃煤田地质局综合普查队,有这样一名年轻人,入职 6 年来,凭借扎实的专业功底、务实的工作作风,先后深耕野外一线、转战党务岗位、重返生产前沿,用实际行动践行着地质青年的使命与担当,他就是甘肃局普查队林草调查规划研究中心工程师蒋昊。

扎根测绘一线 夯实专业基础

2020 年 12 月,蒋昊入职甘肃局普查队,扎根航测遥感院一线岗位。入职之初,他主动适应野外踏勘、影像解译、数据建库、成果质检等常态化工作节奏,虚心向身边资深技术骨干请教,较好完成了理论知识与现场实践的结合,逐步成长为能担重任的青年技术骨干。

在一线生产岗位上,蒋昊先后负责华亭市林权存量数据整合、卓尼县森林火灾风险普查两项重点工程。林区野外作业环境复杂,点位分散跨度大、数据精度要求高,他始终坚守质量底线,严守安全规程,高效统筹项目全流程推进,严控每一道作业工序,做好每一份成果台账,全力保障项目按期完成,为地方林权规范化管理、森林防灾体系建设提供了技术支撑。

转岗党务工作 认真履职尽责

2022 年 5 月,因工作需要,蒋昊被调入普查队党委

工作部担任组织干事。从技术岗位转到党务工作,跨度不小。面对全新工作挑战,他从头学起、边干边学,认真研读相关政策文件,逐环节对标规范化工作流程,主动向同事请教工作方法,努力补齐短板,很快胜任了新岗位。

在党委工作部的 3 年间,蒋昊始终坚持政治为先、严谨务实、服务发展的工作原则,扎实做好党支部标准化建设提质升级、党员发展全流程闭环管理、党内组织生活常态化督导、党建台账动态更新归档、各类党建专项材料汇总上报、科级干部选拔任用等工作。日常工作中,他对接各党支部党务人员,细致梳理各类党建基础台账,从严规范工作流程,积极配合部门推动党建与业务融合,工作表现得到了领导和同事的一致认可。

重返野外一线 助力产业发展

2025 年 4 月,普查队优化产业布局,组建林草调查规划研究中心,急需专业技术骨干。关键时刻,蒋昊再次服从岗位安排,回归野外生产一线,投身林草调查规划领域全新战场,助力新部门开局起步、快速发展。

一年来,蒋昊扛起项目攻坚任务,工作成效扎实践证。他负责实施了庆阳市环县清理林权规范确权登记历史遗留问题、正宁县国土空间监测等重点项目。工作中,他直面林权历史遗留问题错综复杂、国土空间动态监测点位覆盖面广等难点,精准化解确权堵点,破解登记难题,高效完成国土空间变化图斑核查、数据汇总、成果入库全流程工作,切实服务地方群众确权办证需求,保障了区域国土空间管控



精准落地。同时,他协助部门负责人统筹项目生产调度,精准对接各作业组和业主单位,协调物资人员调配,实时跟进项目进度,全力保障部门各类项目规范有序、安全高效推进。

从测绘一线的技术人员,到党务岗位的工作人员,再到专业领域的业务骨干,蒋昊的岗位几经变动,但他对待工作的态度始终如一:不讲条件、不计得失、踏实肯干。他常说:“测绘人守的是山野,护的是万家,唯有把数据做实、把工作做细,才能对得起这份职责。”如今,普查队正处于产业转型升级的关键阶段,蒋昊将以更加饱满的热情投身各项重点工作,以实际行动为队伍高质量发展贡献青春力量。

安徽两淮建设公司两项自主研发软件获计算机软件著作权

本报讯 近日,由安徽两淮建设有限责任公司技术团队自主研发的“自适应鲁棒相机标定分析系统 V1.0”与“GB50010—2010 混凝土本构参数生成软件 V1.0”,顺利通过国家版权局审核,取得计算机软件著作权登记证书。两项成果均为原始自主研发,标志着公司在深大基坑工程数字化监测与混凝土结构分析领域的核心技术获得权威认可。

据悉,两项软件著作权系合肥市城乡建设局科学技术计划项目“工大高科工业铁路信号控制与智能调度装备产业园项目”的重要阶段性成果。作为项目第一申报单位,安徽两淮建设公司围绕深大基坑工程变形监测中的多源数据采集、数据融合及三维建模等关键技术展开攻关,着力构建适用于复杂施工场景的一体化变形监测技术体系。

其中,“自适应鲁棒相机标定分析系统 V1.0”紧密契合项目近景摄影测量与三维重建需求,有效解决了影像数据处理中的相机参数标定难题,显著提升了监测数据的采集效率与可靠性;“GB50010—2010 混凝土本构参数生成软件 V1.0”面向工程有限元计算场景,严格遵循国家标准,为技术人员进行混凝土结构分析与模型验证提供了精准高效的辅助工具。

两项软件著作权实现了从核心代码编写到知识产权落地的全流程自主可控,既彰显了安徽两淮建设公司技术团队“研用一体”的综合素养,也体现了企业对人才培养、技术攻坚与知识产权管理的高度重视。公司将持续深耕工程建设数字化、智能化赛道,以科创赋能项目,以技术升级驱动企业高质量发展。

张 礼

■ 安全在线

◆近日,中煤湖北地质局集团有限公司组建 5 个专项检查组,深入全局 5 个重点在建施工项目及自建房、出租房开展全覆盖专项检查。检查组采取“四不两直”方式,围绕项目审批合规性、现场安全管控、营地管理、外协队伍安全建设、汛期防范、应急管理关键环节全面排查,共下发整改通知 8 份,排查隐患 41 项。对查出的问题,检查组建立问题、责任、整改、销号“四张清单”,明确整改责任人、整改措施及完成时限,实行销号管理、闭环整改,确保所有隐患问题清零。

沈 杰

◆近日,西安市长安区滦镇街道沔峪 G210 国道临山路段突发山体落石灾害,严重威胁过往车辆及行人安全。陕西煤田地质勘查研究院有限公司闻令而动,第一时间启动地质灾害应急响应排查流程,派出技术小组赶赴现场。技术人员携带无人机、激光测距仪等设备,完成高危山体航拍、危岩体精准勘测和落石成因分析,快速构建高精度三维实景模型,精准划分危险区域与管控范围,编制应急排查技术报告,为属地自然资源主管部门决策提供了技术支撑。

赵贤顺

◆日前,广东煤炭地质局一五二队开展野外地质作业人员失联遇险全流程实战演练,进一步提升职工安全素养和应急处置实战能力。演练模拟两名地质队员在梅州市梅江区教子发周塘村区域作业时,因地形复杂、天气突变,一人跌倒骨折、一人迷失方向,指挥部迅速启动应急预案,通过无人机空中巡查、搜救组携带定位设备分组搜救、医疗救护组现场救护的空地协同方式,在规定时间内完成失联人员搜救与伤员转运。

李 霞

◆近日,甘肃煤田地质局一四六队深入野外一线开展安全生产检查。在肃北蒙古自治县炭窑子煤炭普查项目现场,检查组实地检查安全生产情况,查阅隐患排查整改台账,对发现的问题提出整改意见,要求严格执行野外施工安全操作规程,做好安全管理,扎实开展安全自查、安全培训、应急演练等,提升一线人员安全意识和应急能力。在肃北县大红山地区 1:50000 矿产地质调查项目部,检查组对照野外标准化建设要求逐项检查验收,核查功能区设置、制度落实等情况,并对项目部建设提出建议。

黄 龙 何嘉伟

◆7 月 1 日,山西省地质勘查局二一三地质队有限公司在临汾北地热资源预可行性勘查项目现场开展综合应急演练。演练聚焦钻探作业高频事故,设置物体打击、机械伤害两个科目,完整模拟事故上报、现场施救、医疗处置、现场警戒、伤员转运全流程。各应急小组分工明晰,配合有序,严格依照预案进行处置,全面检验了应急队伍响应能力、物资储备保障及联动处置水平。

刘 雯

◆日前,安徽省煤田地质局一队工会深入项目一线开展“安全宣讲进班组 急救技能到一线”主题活动。活动聚焦施工现场安全管控,组织一线职工集中学习钻机施工安全生产典型案例,邀请专业医疗团队针对性开展骨科损伤处置、突发心脏病应急处置及心肺复苏等实操培训。此次活动夯实了职工安全思想根基,有效补齐一线应急能力短板。

王 跃

◆7 月 3 日,重庆市地矿局 136 地质队举办矿山隐蔽致灾因素普查规程规范专项职工技能培训,邀请煤炭科学技术研究院首席专家申宝宏研究员授课。申宝宏围绕《矿“山”隐蔽致灾因素普查规范》(总则),系统讲解普查技术准则、现场实操要点、隐蔽灾害风险识别及成果质量管控等内容,并结合全国典型案例剖析排查技术重点,就项目实施、数据研判、成果编制等一线难题进行现场答疑。参训人员表示,此次培训补齐了规范知识短板,进一步厘清了工作标准。

田和中