

重庆市地矿局 107 地质队设计打造武隆沧沟生态廊道

一条碧道串起好山好水好光景

□ 李明亮

清晨,重庆市武隆区沧沟乡延沧河畔,薄雾轻笼。滨河步道上,三三两两的村民悠闲散步,对岸的青山倒映在清澈见底的河水中,偶有鱼儿摆尾游过,搅动一池倒影。岸边,架空栈道向远处蜿蜒,各色小花点缀其间,与远山、近水、田园构成一幅生动的乡村画卷。

“以前河边杂草丛生,河岸光秃秃的,河流和农田‘直接接触’,一到下雨天就担心水土流失。现在路修得又宽又平,花草也种得好,水清了,走两步就是风景。”正在散步的村民笑着说,“乡里还经常在这条河边举办活动,人气越来越旺了。”

这一变化,源自重庆市地矿局 107 地质队为沧沟乡量身设计的延沧河—木棕河生态廊道修复工程。工程分两期推进,目前一期已竣工,二期进入收尾阶段。一条串联起山、林、河、田、村的“乡野滨水漫游碧道”,正从蓝图变为现实,在武陵山深处铺展开来。

直面难题:为河流“把脉问诊”

沧沟乡地处武陵山生态屏障核心区,拥有良好的自然本底——山、林、河、田、村错落有致,生态格局清晰。然而,延沧河—木棕河流域也面临现实困境:局部水土流失威胁生态安全,断断续续的步道割裂了亲水空间,优质的山水资源未有效转化为发展动能。

如何给流域装上“净化器”,提升河流自净能力?如何为河岸接上“连接线”,贯通两岸慢行系统?如何为乡村引入“活力源”,丰



本报讯 2026 年以来,山东省煤田地质局一队紧扣高质量发展主线承压前进、迎难而上,圆满完成上半年工作目标,新签合同额、到账收入实现“时间过半、任务过半”,交出了一份质量与效益协同提升的稳健“期中答卷”。

深耕主业,在资源保障上攻坚发力。一队聚力日照市莒县龙山萤石矿、枣庄金红石型钛矿、沂沭断裂带石墨矿勘查研究,为战略资源开发提供依据。实施枣庄、济宁等矿产勘查项目 39 个,拓展新疆、内蒙古、宁夏等煤炭富集区市场,累计进尺 6 万余米。高青地热项目验收获评“优秀”,快速钻井工艺在德州地热井应用,接续承担省地热资源开发利用、夏津地热供暖等项目,实现找矿有突破、地热有亮点、市场有拓展,全队高质量发展底盘更加稳固。

突出特色,在品牌锻造上精准发力。一队积极服务海洋生态文明建设,完成省委政研室海洋矿产调研及省海洋服务业重点项



富生态体验?这是摆在 107 地质队设计团队面前的现实考题。

“我们的设计必须源于自然、顺应自然、精准施策。”项目设计负责人,107 地质队地质工程师袁莉说。团队给出的破题思路是:以“河谷生廊,田园森境”为理念,打造一条集生态屏障、运动休闲、农业观光于一体的复合型生态廊道——不大拆大建,因地制宜、顺势而为。

精雕细琢:在山水间实施“微创手术”

行走在滨河步道上,设计团队的匠心处处可见。

针对河岸崩塌堆积体,项目采用就地取材的方式,将大块岩石破碎加工后用于路基加固。“既消除了隐患,又节约了成本,一举两得。”袁莉介绍。

面对水土流失和农业面源污染风险,团队引入了系统性治理方案。在汇水冲沟设置

滞留池,初步沉淀河流杂物;梯级毛石挡墙固土护坡,如今已爬满绿植;横坡设计与沿步道布设的生态草沟协同作用,形成了天然的过滤系统,有效截留和净化了地表径流中的面源污染物。

植物配置同样精心考量。草木樨、地果扎根河岸,固土护坡;狗牙根、苜蓿草在生态草沟中承担净化功能;步道两侧的构树、乌桕,夏日可遮阴,秋日可赏叶,果实还为鸟类提供了食物来源。

“我们坚持‘低干预’原则,能不动则不动,能少动则少动。”袁莉说。在地形陡峭区域,团队采用架空栈道和悬挑结构,将步道轻盈地架设于山水之间,最大限度减少了对原生地形和植被的扰动。一场在山水间实施的“微创手术”,既治了“病”,又留住了乡愁。

碧道赋能,好生态带来好光景

夕阳西下,新建的生态堰坝汀步上,孩



子们正欢快地嬉戏。一个个精心打造的景观节点,如今已成为村民和游客争相打卡的休闲目的地。

“以前的沿河步道断断续续,耕作道坑坑洼洼,去地里干活都不方便,更别说散步休闲了,如今不仅路漂亮了,还把田间的耕作道与生态步道连通,沿途装了太阳能路灯,出行便利又安全。”村民言语间满是欣喜。

好环境催生新业态。沧沟乡有关负责人表示,如今游客越来越多,其中不少是回头客,乡里的农家乐和土特产销售也日渐红火,让村民切实享受到了生态红利。

全长超 4 公里的滨河步道,不仅是一条生态廊道,更是沧沟运动小镇发展的“绿色动脉”。它将散落的生态与人文资源串珠成链,推动“生态优势”转化为“发展动能”,实现了生态修复、运动休闲与乡村振兴的同频共振,为当地农文旅融合发展注入了持久活力。

山东局一队特色品牌与主责主业双向发力

交出高质量发展“期中答卷”

地灾评估项目,为区域重大基础设施建设提供地质支撑,精准对接地方需求,服务日照高标准农田底数核查、补充耕地质量验收等工作,为乡村绘出绿色画卷。

筑牢防线,在应急救援上协同发力。一队充分发挥省级救援队职能,续签非煤矿山救援协议,积极推进中央财政示范项目鲁南胶东历史遗留废弃矿山生态修复示范工程,编制全省实施方案,着力打造可推广的生态修复“山东样板”。贵州红林煤矿隐蔽致灾报告通过评审,在枣庄、日照、济宁等重点区域累计承担防灾减灾项目 115 个,切实筑牢区域生态安全防线。

管理提效,在创新驱动上全面发力。一队举办地质大讲堂等各类培训 10 次,开展野外地质认知培训、青年科技论坛等活动。发表论文 12 篇,获发明专利 5 项,获得省地质学会地质科技重要进展奖、青年地质科技奖、地质科学技术一等奖、测绘学会先进集体、全国地热与温泉行业突出贡献单位和个人等荣誉,1 项提案获评省政协优秀提案,4 人入选补充耕地质量验收省级专家库。此外,深入实施合同管理创新行动、账款回收攻坚行动、制度体系优化工程,持续提升内部治理效能。

王 玥

江西省地质局第四大队钻探院曾敬宇带领团队坚定前行

1500.22 米,啃下地层钻探“硬骨头”

□ 左 毓

2026 年 5 月 4 日 20 时,海南。

暮色四合,山峦轮廓渐沉于墨蓝的夜幕中,唯有钻机灯火通明。江西省地质局第四地质大队钻探工程院机长曾敬宇守在钻机旁,目光紧盯不断钻进的钻孔。随着最后一节钻具平稳起拔取出,海南乐东抱伦金矿竖井工程地质勘察项目顺利终孔,孔深定格在 1500.22 米,刷新了全局工程地质钻孔最深纪录。这一刻,所有的疲惫与焦灼,都化作了他们眼底由衷的喜悦。

一钻一坚守,一念一山河

2025 年 9 月,肩负着乐东抱伦金矿竖井工程地质勘察的攻坚使命,曾敬宇带领团队奔赴海南。

初到这片热带地域,多变的天气便给了他们一个下马威——前一刻还是艳阳高照,下一秒便骤雨如鞭。钻机刚进场,台风裹挟着暴雨频繁突袭,施工现场泥泞不堪,既定的施工节奏被彻底打乱。面对开局困境,曾敬宇没有退缩,下决心迎接新的挑战:“这只是序曲,真正的考验,来自脚下这片深地。”

当钻孔钻进至 600 米处,孔底突发漏水,冲洗液灌入后有去无回,钻进负荷瞬间

攀升,机身轰鸣震颤,施工一度停滞。凭借多年实战经验,曾敬宇迅速研判险情,采用水泥浆封堵漏失层,同时为钻杆外壁涂抹特制润滑剂减小摩阻,待钻至完整岩层后果断下入套管,彻底隔离漏失层,成功化解了地层漏失难题。

深部地层的考验接踵而至。钻探深度至 800 米后,孔内地层多为变质岩,千枚岩片理极其发育,软硬岩层交错,易造成钻孔偏斜。为攻克这一难题,曾敬宇改用高精度陀螺仪替代传统测斜设备,实时监测钻孔角度变化,同时合理调整钻压、转速等施工参数,优化泥浆配比,平稳把控易斜孔段进尺进度,将钻孔顶角严格控制在 2°以内,稳稳守住了施工质量。

900 米、1200 米、1500 米。每一米进尺,都磨砺着这支年轻团队的专业技术与顽强意志。历经重重地层险阻,项目顺利终孔,一举打破全局工程地质钻孔最深纪录。曾敬宇用矢志不渝的坚守、扎根山野的担当,交出了一张沉甸甸的实干答卷。

从“被看见”到“去照亮”

从新余项目开挖第一方泥浆池,到海南项目刷新全局钻探深度纪录;从潜心实干“被看见”,到守正笃行“去照亮”,15 年来,曾敬宇把青春岁月与赤诚初心书写在了地质钻探的山野之间。

2024 年是曾敬宇担任钻探机长的第一年。春节刚过,曾敬宇便接到井冈山地热孔钻探重任,设计孔深 1500 米。“说不紧张是假的。”他摸着手上的老茧笑着说,“跟钻机打了 10 多年交道,就等着这一刻‘亮剑’。”带着这份热切,他收拾行囊即刻奔赴施工现场。

该地热孔地层条件格外复杂,孔内涌水量大,给无固相钻井液配比调配带来很大挑战。药剂浓度稍有偏差,便会造成设备负荷骤升、钻具转速失衡,加之钻杆孔内磨损严重,孔内跑水现象时有发生。钻井液浓度过大,固相含量高,又会造成含水层堵塞,影响出水量。复杂的施工工况要求作业人员时刻紧盯泵压表,一旦压力异常,必须立即起钻排查隐患。“我们的驻地离机台很近,只要听不到钻机的响声,我立马往现场跑,就怕出问题。”当时的情况,曾敬宇仍记忆犹新。

随着钻探不断向深部推进,作业难度陡增,平均每钻进 80 米就要起钻一次。为抢抓工期,团队成员连轴奋战,大家身上的雨衣不知被地热水、汗水浸湿多少次,冷热交替侵袭,却无一人叫苦退缩。

历经 5 个月日夜坚守,项目顺利终孔,所有人悬着的心终于落了地。“总算不负使命、不负重托。”卸下连日的疲惫,曾敬宇这才踏踏实实睡了个安稳觉。

回望这段历程,曾敬宇说得最多的是坚

守与感恩:“特别感谢我的团队,正是大家同心协力、并肩担当,才让我有底气扛起机长的职责,圆满完成钻探任务。”

见与不见满是思念

这些年,曾敬宇的足迹遍布江西、湖北、湖南、云南、广东等地,行遍四方山河,终点却从来不是家。每次短暂归家,看到父母新添的白发,心底总泛起一股难以言说的酸涩。

一次,曾敬宇刚从广东阳山工地体整返乡,父亲不经意间提起身体有些不适。他放心不下,当即带父亲前往医院检查。所幸就医及时,病情得到有效控制,可还没等父亲康复出院,接到任务通知的他,又匆匆收拾行装,奔赴武夷山地热资源调查评价项目现场。

“离家最久的一次是春节后出发,一直到小年才回家。见与不见,都满是对家人的思念。”山河不语,钻机无言,他把责任与担当扛在肩头,把对家人的牵挂藏在心底。

15 载春秋,曾敬宇见过春山叠翠、冬峰披雪,始终不变的,是他深耕一线的本色与立足岗位的坚守。信仰从来不是书本上的字句,而是在前行路上一步步悟出的答案,那些年少时路上的征途,终将在岁月里沉淀成长,支撑着他在深地钻探的道路上继续坚定前行。

市场资讯

◆近日,2026 年度鄂尔多斯市国家可持续发展议程创新示范区建设科技支撑重大项目公布立项名单,内蒙古地质矿产集团——七地质勘查有限公司申报的矿区地下水水位智能监测预警及保水精准调控关键技术研究与应用示范项目成功获批。该项目由——七公司牵头,联合多家高校、企业协同开展技术研发,将构建一套面向高强度开采复杂动态工况、具备“感知—预警—执行”闭环功能的 AI 驱动矿区地下水立体感知与主动调控系统,同步推进工程示范应用,形成适配矿区、可复制、可推广的保水治水技术体系,提升水位修复效率,降低无效排水成本,规避导水渗漏风险。

宋叶军

◆近期,河南省资源环境调查三院有限公司相继中标焦作市自然资源和规划局采矿损毁土地状况调查、焦作市 2026 年汛期地质灾害气象风险预警等 4 个项目。其中,采矿损毁土地状况调查项目旨在全面摸清挖损、压占、塌陷等损毁土地底数,建立数据库实行台账式管理,为盘活废弃土地、分类实施生态修复、促进资源综合利用提供支撑;地灾气象风险预警项目将依据气象资料进行地灾趋势预警,在规定时间内做出风险预警结果并规范发布,筑牢汛期防灾防线。

张 恒

◆日前,湖北煤炭地质局中煤天河(新疆)地质工程有限公司中标第三师叶城二牧场场部—昆仑玉品苹果种植基地连接线公路新建项目,中标标段全长 14.763 公里,工期 245 天。作为服务新疆生产建设兵团农牧业发展的民生工程,该项目的实施将显著改善叶城二牧场场部及周边连队通行条件,打通农牧产品外运通道,便捷职工群众日常出行,对优化区域营商环境、推动城乡一体化发展、深化兵地融合具有重要意义。

李 璨

◆近日,中煤地质集团有限公司生态分公司中标西藏华泰龙矿业角岩排土场边坡隐患治理项目。该项目位于拉萨市墨竹工卡县,工期 120 天,工程内容涵盖三大区域边坡支护及东西两侧截水沟建设。针对排土场边坡裸露松散、高差大、存续服务周期长带来的安全风险,项目团队将通过系统化加固治理与排水设施建设,全面消除边坡失稳、垮塌落石等地质灾害隐患,有效保障矿山正常生产运营及道路安全,进一步筑牢高原区域生态安全屏障。

王 波

◆近日,安徽两淮建设有限责任公司地能空调分公司中标阜阳智谷产业园(B 区)设计施工总承包项目空调系统工程。该项目位于阜阳铁空枢纽现代服务业核心片区,是集科创研发、商务办公、现代服务于一体的重点产业载体。作为暖通服务商,分公司将负责多联机及新风系统的设备选型、供货安装及调试培训等全周期工作,交付方案兼顾室内舒适度与长期运行能效,助力园区打造绿色低碳办公环境。

林德民

为陇东发展再添乌金宝藏

(上接第一版)

紧随其后的三维地震组,为首采区开展全方位数据采集、精细化资料处理与解释。物探技术负责人王亚峰紧盯跳动的地震波曲线,逐帧比对野外信号与钻探数据,构建三维地质模型,刻画区内地质构造、煤层赋存形态和空间分布范围。2025 年 8 月初,三维地震勘探专业报告顺利提交,为矿井后续采掘布局扫清关键障碍。

钻探组接过攻坚接力棒,挺进黄土高原深处开展深层钻探。盛夏 40 摄氏度高温下,钻机钢板发烫,图纸卷曲发脆,项目组成员始终坚守一线,工装上结满盐霜。为确保甲级孔率超 95%,项目组全程严控质量,以铁腕守住质量红线;每钻进 100 米必测斜纠斜,实时控压避险,其中,HS405 钻孔虽完成 1239.66 米进尺,历时 23 天,却因终孔孔斜不达标而报废重打。

探明煤层的同时,水文技术组同步攻坚抽水试验。白垩系砂岩胶结差、涌砂严重,技术人员蹲守现场反复调试,优化水泵、筛管与滤网配置,最终涌砂量锐减 90%,数据准确率稳超 98%。

综合服务组全力保驾护航。司机班保障通勤安全,安全全员全天候排查隐患,厨师精心调配膳食,财务部门高效保障经费。

施工期间,各小组紧密协同、无缝衔接,如同精密齿轮高效运转,以“拼”的姿态在黄土高原上攻克重重难关,书写能源勘探实干担当。

乌金勘探创佳绩

2025 年秋,合水西—宁县北部井田煤炭勘探项目野外工作圆满收官。历经 8 个月攻坚克难,项目团队交出一份远超预期的亮眼答卷——总工程量近 15 万米,完成采区三维地震控制面积勘探 50.47 平方千米,成功探明厚—巨厚优质煤层,为陇东能源高质量开发增储上产再添一份分量十足的乌金宝藏。

这份沉甸甸的勘探成果,镌刻着地质人的坚守与担当。项目以高标准推进、高质量完工、超预期成果,赢得业主、监理及合作方的高度认可。第三方监理称赞项目组风过硬、钻研务实,各项数据精准可靠。合作单位更是对成果赞不绝口:“在工期紧张、施工难度大的双重考验下,项目按期完成,成果超预期,充分展现了甘肃局煤勘院的专业素养与责任担当。”

从首次踏上合水西这片土地开展勘查工作,到 2025 年实现勘探工作重要突破,甘肃局煤勘院用十余年的坚守与深耕,在黄土塬的地层深处挖出了承载着区域能源希望的珍贵乌金。这支敢打硬仗、能打胜仗的地质队伍,用实打实的勘探成果,为陇东能源基地建设、甘肃省能源安全保障与区域经济高质量发展,交出了一份不负使命、分量十足的答卷。