

用专业“画笔”描绘煤田勘探绿色画卷

——记陕煤地质研究院环境地质工程公司副经理虞璇

□ 张永罗

很多人说,煤田地质勘探是个苦差事,选择从事这一行业的人大多为男性。然而,在陕西煤田地质勘探研究院有限公司,有一名85后女性,不仅选择了这一行业,而且一干就是近10年。10年,她将人生最美好的青春年华奉献给白山黑水;10年,她跋山涉水、栉风沐雨,足迹踏遍了陕西省每一个地级市;10年,她以一名煤田地质勘探工作者的身份坚守在第一线,任凭环境如何艰苦也从不轻言放弃,她就是陕煤地质研究院环境地质工程公司副经理虞璇。在业内,人们更习惯叫她“拼命三娘”。

莫道女儿娇“别人能做的,我也能做”

1987年出生的虞璇毕业于新疆大学矿物学、岩石学、矿床学专业,硕士研究生学历。女娃咋学了个地质?许多人听到虞璇的专业后咋舌。“远看像个要饭的,近看是个打钻的”,这虽是一种自我调侃,说的却是野外工作的艰苦,风餐露宿可谓家常便饭。

面对质疑,虞璇有自己的想法:“别人能做的,我也能做。”艰苦的野外生活磨练了她的意志,凭着对地质勘探行业的热爱,她战胜了恶劣环境和艰苦条件带来的困难,克服了女性常驻野外的诸多不便与尴尬,最终以优异的成绩毕业,并来到陕煤地质研究院公司。

此后,虞璇一直奋战在科研一线,以亲身实践发扬地勘人“三光荣”传统,从基层一线地质员到项目负责人,从业务尖子到行业领军者,用勤劳、智慧与汗水播撒事业的种子,收获了甜美的果实。

2020年9月,还在哺乳期的虞璇毅然加入神木市2020年度矿山地质环境治理与土地复垦验收工作组。为了尽快融入工作组,她通宵消化相关文件,向政策学、向专家请教、向同事咨询。有时一忙起来,甚至吃不上一口热乎饭。同事都劝她劳逸结合,她却说:“这是我的选择,我要做好。”

融入多少责任心、付出多少汗水,就能收获多少成果,获得多少希望,这是虞璇的切身体会。功夫不负有心人,在验收过程中,她表现优异,获得专家组一致好评。短时间内快速成长,为她以后应对更为复杂的工作打下了坚实基础。

多次出色完成任务 好一个不须眉的中帼女将

为了统筹推进矿产资源绿色开发和生态环境保护,国家要求对煤矿建设进行环境影响评价。2021年初,虞璇临危受命,主持省部级重点项目——第四轮矿产资源规划环境影响评价工作。项目体量大、时间紧,更关乎着陕西省矿

产资源规划的发布,对第一次接触这类省部级重点项目的她来说,压力可想而知。

当时,摆在虞璇面前的是这样一条“路”——疫情高发,交通不便,无法去部里学习、交流、沟通。怎么办?为了保质保量完成工作任务,她将项目组成员分为4个小组,自己负责组织协调并收集各方资料,更新相关政策。

这既是一种考验,也是激发潜能、提升自己的绝佳机会。项目实施过程中会遇到各种棘手问题,意味着虞璇要付出比男性更多的努力。不过,这也是体现女性优势的时候。当大家出现分歧时,女孩子的柔软往往会成为一种力量。

就这样,虞璇和同事们利用近一个月时间,调研了陕西每一个地级市。清晨出发时有星星点灯,半夜回家时有月光照路。回来后,还要整理当天的资料,最终,项目组在6个月内完成了300余页初稿,1册附图(89张),1册附件(37张表),在规定时间内上交了完美答卷。该项目不仅获得了陕西省自然资源厅、省规划院的褒奖,而且填补了公司相关领域空白,为今后开展类似项目提供了宝贵经验和借鉴。

此后,院领导又任命虞璇担任神木指挥部负责人,协助矿山企业使用矿山地质环境治理与土地复垦基金,助力生态修复工作。作为指挥部唯一的女同志,第一次当中层干部的她出色完成了任务,并赢得了“拼命三娘”的称号。一个“拼”字,让她踏上了专业技术途中的荆棘。

是妻女是母亲 坚守背后的大爱情怀

在同事眼中,虞璇是个巾帼英雄、女中豪杰,但对家人,她却怀有深深的愧疚之情。

2022年8月,母亲突发面部神经炎,但眼前的工作也到了关键时刻,几经考虑,虞璇流着泪留在了神木。直到矿山生态修复设计确定初步变更方案后,她才赶回西安,带母亲就医。安顿好母亲住院后,她立刻赶回神木项目部,督导设计变更落地。

同年9月的一天,虞璇晚上下班回家,得知公公心脏病不适,将老人送到医院后才知道,老人已心脏不适多天,但由于虞璇出差,只能坚持照顾孙女,原计划得空去检查,结果突发心肌梗死,当晚就做了手术。

国庆期间,虞璇原本想着回家陪伴两个孩子,但为了工作安全考虑,她还是选择留在神木指挥部值班。假期结束后却收到了婆婆从床上摔下,突发急性轻度脑梗入院的消息。老人手术后半瘫在床上,她陷入了深深的自责。

2022年一整年,虞璇只回过5次家,300多天时间都在



虞璇与同事们在项目现场 贾少杰 摄

神木指挥部坚守。无私的付出和家人的支持,使她的事业收获满满——先后服务6家矿山企业的生态修复咨询工作;发表论文3篇,取得实用新型专利2项,主持设计工作20余项;被陕煤地质研究院公司评为2022年度“先进个人”“优秀女职工”;助力环境地质工程公司圆满完成产值。

从“勘探地球”到“修复地球”的绿色转型

谈及从业多年的感受,虞璇笑着说:“前辈更多的是在凿山挖矿,而我们现在做的是修复土壤。”修复之策,焕山水新颜。近年来,她和同事们深入推进矿山生态修复,保护矿区生态环境,首次提出在矿山生态修复领域开展全过程咨询服务模式,并在神木市四门沟煤矿取得显著效果。

以此为契机,他们全方位开展了神木市各大煤矿的生态修复治理、矿山地质环境保护与土地复垦工程设计工作,并将业务扩展至延安黄陵矿区,陆续向延安地区、渭南地区和中关片区延伸。

2020—2022年,研究院公司作为政府主管部门技术支持单位,指导60余个矿山企业实施年度矿山地质环境治理与土地复垦工程,累计核查矿山地质环境治理与土地复垦基金8.42亿元,累计实施矿山生态修复项目(塌陷区治理、土地复垦、开发式治理)约120项,指导矿山企业治理塌陷区约18000亩,实施土地复垦约5000亩,植树20万余株,实施道路维修、输水管道修建等民生工程40余项。下一步,公司将促进产业布局向多途径、多方案的新时代矿山生态修复转型,并将其转化为经济优势、发展优势,努力向绿色要效益、向绿色要未来,绘就一幅青山常在、绿水长流、空气清新的美丽中国新画卷。

「三普」一线展风采

□ 王伟灿



“这片土地都种植过哪些品种的苗木?”“施用过哪些肥料?”“目前亩产是多少?”……11月12日,在洛阳市洛龙区丰李街道西鹤鸣社区一处桃园中,河南省资源环境调查二院有限公司调查作业人员正在进行土壤普查农情信息采集工作。

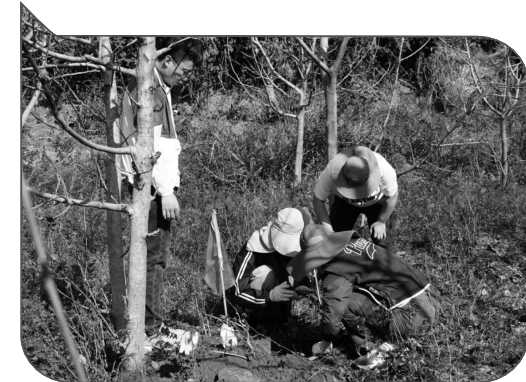
“对土地条件与成土环境的调查,是土壤普查的重要环节。”顺着调查作业人员指向望去,桃园园内,选取的5个混样点呈梅花形分布,调查作业人员将混样点采集土壤进行细化筛选后等待送检。“土壤普查对于我们每个村民来说都有重要的作用,随后我们会根据检测结果,调整园地种植的苗木品类。”园主表示。

在第三次全国土壤普查中,资环二院公司共承担了洛阳市洛龙区、伊滨区、宜阳县,许昌市长葛市,商丘市梁园区5个县市的调查项目,涉及表层土壤采样点2450个、剖面样115个,调查内容包括样点校核、外业调查采样、土壤样品制备、土壤样品检测、数据汇总、制图与成果汇总、土壤数据库建设等工作,普查工作时间紧、任务重、难度大。为确保项目高质量推进,该公司专门组织人员参加了河南省土壤“三普”专业培训,并抽调精干技术力量成立了作业小组和质控小组。

11月14日8时许,在长葛市和高桥镇一个土壤普查作业点,调查作业人员拿出工具和仪器,各就各位迅速投入到调查中。样点定位、资料采集、挖土取样、点位拍摄、上报数据……他们按照样点精准定位,分工协作、紧密配合,标准化开展土壤普查室外取样工作。只见调查作业人员利用规范的作业工具精细挖土取样,在均匀土壤后称重封存,保证土样采集符合质量标准,又能达到进度要求,实现质量和数量双过关,确保土样采集工作高质量完工。

“我们开展这项工作已经两个多月了,调查作业人员不管刮风下雨,每天早早赶到现场,奔波穿梭在农田林间,一干就是十来个小时,用实际行动推进了土壤调查项目开展。”项目负责人、资环二院公司副总经理张记飞说。

目前,资环二院公司承担的5个“三普”调查项目已完成60%外业调查任务,为优化当地农业生产布局,推进农业高质量发展奠定了基础。



总局湖北局西北公司自主研发地下水监测设备 承接3个矿山地质环境监测项目

本报讯 近日,总局湖北局西北公司依靠自主研发的设备“地下水环境监测井监测仪 ZMHB-YW01”,连续承接新疆3个煤矿矿山地质环境监测井项目。

在总局“地质立本、科技赋能”发展理念引领下,2023年,西北公司抓住“山”环境监测市场机遇,经过不断试验优化,成功研发出地下水环境监测井及配套监测设备。经过半年运行,监测设备获取的地下水水量、水位、pH值等各项监测指标,与实际取样结果基本一致。

此监测设备操作简单,数据准确率高,读取效率高。西北公司相关人员表示,自研技术能够以更低的成本帮助矿山监测地下水水质,以预警环境地质问题,为“山”环境保护提供科学地质依据。

研发硬件的同时,公司自主开发了基于“阿里云”系统的地下水环境监测软件。目前,正在软件的基础上申报一种基于井作业的地下水位动态趋势预测算法发明专利。

张号



图为湖北局西北公司技术人员调试设备

总局江苏局二队

“小改造”产出管理提升“大能量”

本报讯 总局江苏局二队大力开展“小改小革”活动,鼓励干部职工创新技术,争当技术改进“小鲁班”,精细化管理“小当家”。近期,一线职工孟宪成通过巧改、“智造”革新三项“小改小革”,加强成果转化,促进项目管理提升,助推二队高质量发展。

巧改零件解难题。在唐家会煤矿防治水项目,泥浆泵运转时会出现故障,维修需要花费大量时间。针对这一问题,孟宪成与技术团队反复研究琢磨,发现泥浆泵出现故障的主要原因是泵压过高。他们经过反复验证,成功找到了解决问题的办法,通过增大泥浆泵限流环和主芯阀的直径,降低泵压的同时提高压差,使螺杆杆内压从12兆帕降低到8兆帕,从而减少了泥浆泵因泵压引起故障的次数,在提高生产效率的同时,节约维修成本数万元,为项目安全生产保驾护航。

“智造”降本增效。在生产注浆过程中,泥浆往往需要添加堵漏剂来满足项目施工要求,浓稠的泥浆携带岩屑后无法通过常用的环形滤网,导致定向仪器无

法正常工作。孟宪成与技术团队结合实际,大胆创新,设计出一种大型网眼形滤网,将网眼尺寸从1.3毫米增大到2毫米,在保证过滤效果的同时,提高泥浆通过率,减少定向仪器因网眼被堵而起下钻的次数,节约生产成本数十万元,为项目提质增效夯实基础。

革新扶正器提效率。在项目工地,施工人员常习惯性地把扶正器安装在螺杆上部,虽然可以大大提高造斜率,但过高的造斜率会导致定向仪器角度不准,需要频繁纠斜,浪费定向钻进时间。孟宪成经过反复思考、验证,创造性地将扶正器位置改为无磁顶部,将钻头与扶正器的距离从7米增加到18米,达到了良好降斜效果,在减少纠斜时间的同时,提高了生产效率,为优质高效完成定向任务提供了保障,得到项目部干部职工的一致好评。

刘左超

地勘科技创新视窗

地勘成果

◆近日,总局青海局水工环实施的大柴旦行委大柴沟地区煤矿历史遗留矿山生态修复项目通过了省级验收。该项目位于海西蒙古族藏族自治州,为国家专项资金项目,主要通过渣堆开挖、采坑回填、覆坑平整、危岩清理和干砌石挡墙等恢复地形地貌。该项目的实施,对保护矿山地质环境,消除或减轻地质灾害隐患,保障工程治理区人民生命财产安全,修复已损毁土地资源,提升历史遗留矿山与周边地形地貌景观和协调度具有重要意义。
魏宝国

◆11月9日,重庆地质矿产研究院地质分院承担的重庆市长江经济带1:50000文峰幅、杜家坪幅、一碗泉幅、镇坪幅幅水文地质调查水文地质钻探工程通过了重庆市规划和自然资源局验收,获得专家组高度评价。该项目旨在助力长江经济带绿色发展,为国家工程布局、地方规划发展及乡村振兴提供丰富详实的水文地质基础资料。自6月开工以来,重庆地质矿产研究院地质分院项目组克服了钻探工期长、施工难度大、渝东北交通不便等困难,至11月初共完成水文地质探采结合孔18个,钻探总长2442.55米,并完成洗井、抽水试验和水质分析,探采结合孔每天总涌水量约3800立方米。该工程在获取相关水文地质参数的同时,帮助重庆市巫溪县解决了8个乡镇12个村4000余名群众的生活用水和8000余亩耕地的灌溉用水需求,为助力当地乡村振兴发挥了积极作用。
邓朝松 张兴君

◆近日,总局中煤江南勘测公司编制的《从化西宁小学新建教学楼项目地质灾害危险性评估报告》通过了广州市地质协会专家评审。该项目是勘测公司于7月获批地质灾害评估和治理工程勘察设计之二级资质后承接的首个地质灾害项目。面对新领域、新挑战,勘测公司结合主题教育“立足岗位作贡献”活动,抽调青年党员骨干组建项目组,项目组成员在全面收集研究评估区水文、地质地质等资料的基础上,通过实地调查,确定本次评估等级,从而进行现状评估和预测评估,最终提出地质灾害防治措施和建议。
赖雨昕

◆日前,内蒙古煤炭地质勘查(集团)一〇九公司完成了内蒙古自治区生态保护红线勘界定标和人类活动本底调查项目阿尔山界桩建设任务。该项目是由内蒙古煤勘集团承接的财政出资项目,一〇九公司承担了其中兴安盟阿尔山市等3个旗市区工作,这也是该公司承接的首个省级测绘类财政项目。按照自治区生态保护红线项目施工进度的总体要求,界桩建设任务要在本年度完成。一〇九公司提前谋划、主动作为,顶风冒雪、克服困难,历时24天完成了阿尔山红线项目2448界桩总体建设任务。
张德欢

◆近日,河北省煤田地质局物探队承担的海南省地震局地震灾害风险防治—2023年度活动断层浅层地震勘查专题项目野外数据采集顺利完成。项目区地质条件复杂,施工期适逢多雨天气,对施工进度造成很大影响。施工人员攻坚克难,有序组织施工,合理安排生产,完善施工细节,做好施工各个环节,在保证施工安全、数据采集质量的前提下,延长有效作业时间,加速工程进度,将不利因素带来的影响降到最低。项目的完成,为海口市活动断层探测提供了有力的数据支持,为提高该市防震减灾能力贡献了地质力量。
王健

◆近日,河北省煤田地质局承担的第三次全国土壤普查邢台市平乡县、广宗县外业调查采样工作顺利完成。本次调查采样工作涉及15个乡镇、430多个村,共595个表层样点。勘院精心组织内业、外业队伍联动出击,外业采样人员早出晚归,“双节”不休,内业质控人员严格控制普查质量,发现问题及时与外业人员沟通。内业通力合作,在规定时间内节点前保质保量完成了全部表层样点采样工作,工作流程规范、成果标准,得到县、市农业农村局高度肯定。
姜亚青

◆近日,河北省煤田地质局环境地质调查院完成唐山市滦南县、乐亭县、曹妃甸区第三次全国土壤普查表层样点外业调查采样工作一期任务。一期任务包含1236个表层样点,涉及水浇地、水田、旱地、果园、林地、草地、设施农用地等,占总任务量67.1%。自9月开展“三普”工作以来,环调院组成20个外业调查组,入农户、进田间、上林地,严格按照调查与采样技术规范确定点位,挖土取样,打印标签,上传数据,进一步了解了土壤的种类、分布、性质、质量等基本情况,为科学利用和管理土壤资源提供了重要依据。
温艺星

◆近日,甘肃煤田地质局一四九队承揽实施的国家西北区域应急救援中心建设项目挤密桩、增湿孔工程圆满收官。该队坚持效益优先,兼顾安全、高效原则,严把质量关,通过全程跟踪施工进度,分析优化方案,狠抓施工组织、技术措施、后勤保障等工作,确保责任落实到人。同时监督现场一线工作人员做到“十桩十孔一总结”,安排专人严格把控施工前桩孔放置,施工中桩孔直径、深度、夯击次数测量,施工后成桩质量及地基承载力核检等工作环节。项目完成质量获得甲方好评。
朱雪梅

◆11月11日,景泰县水务局组织专家组,对甘肃煤田地质局综合普查队勘测院实施的景泰县石羊沟等37条河道管理范围划界项目(第003标段)中渠沟沙河、石洞沟沙河等25条河道管理范围划界工作成果进行了评审验收。专家组现场将管理范围划界加载到三维立体模型中,评估管理范围划界的绘制是否合理,同时对项目报告的适用性、完整性和水文计算的可靠性、与实地现状的相协调性进行了综合评价,认为项目成果质量可靠,论证充分,划界数据满足相关技术规范和标准要求,成果质量合格,一致同意项目成果通过评审验收。
汪宏康

组合,提高钻进速度,缩短井周期,形成了空气潜孔锤钻进正循环钻进工艺技术。继续巩固螺旋复合钻进工艺,在微山崔庄煤矿有限责任单位73上01工作面深部注浆钻探工程中,完善螺旋钻具使用工艺的结构,强化螺旋复合钻进工艺技术,拓展其使用范围,加强实效,以满足钻探抢险救援的需要。

完善制度,强化培训与实战演练。加强队伍建设规范化、预案演练实战化、工作管理科学化等建设。建立“统一指挥、专常兼备、平战结合、覆盖全域”的综合应急救援队伍,以“常态化、规范化、合成化、实战化”的训练模式,努力打通应急救援“最后一公里”。开展大型实战演练11次,时刻保持枕戈待旦、快速反应的备战状态,建设完善17项规章制度和工作程序,规范了岗位职责,使应急救援救援工作有章可循、有规可依,走上规范化、程序化、科学化轨道。
甘芬 威钢