

# 地勘铁军的“治水笔记”

## ——江苏局二队板集煤矿水害治理项目施工纪实

□程龙 彭起平

习近平总书记指出，“人命关天，发展决不能以牺牲人的生命为代价”。江苏煤炭地质勘探二队深入贯彻习近平总书记关于安全生产工作重要指示精神，近年来，将“为矿山提供全生命周期地质服务领域”作为工作重心，围绕煤矿安全生产、绿色开采，加快调整产业布局，打造了一支煤矿防治水领域的尖兵。

河北、山东、安徽、内蒙古……多地捷报频传，一个个底板地面探查治理被二队收入囊中。从无到有、从有到优、从优到精，该队赓续地勘铁军红色基因，发扬“迎难而上、敢为人先、团结进取、争创一流”的精神，在短短几年的时



## 重庆地研院 获“智水杯”BIM应用大赛铜奖

本报讯 近期，据中国水利水电勘测设计协会、河海大学、中国继续教育协会发布的公告，重庆地质矿产研究院联合申报的《三峡库区航道滑坡地质灾害智能防控 BIM 技术运用——以云阳旧县坪滑坡工程为例》项目，荣获2021年“智水杯”全国水工程 BIM 应用大赛铜奖。

获奖项目由重庆地研院九所地质灾害 GIM 创新团队与重庆交通大学等单位联合申报，系在滑坡地质灾害三维建模基础上，结合地质灾害相关理论和

## 煤航集团遥感系统应用 亮相“秦岭生态环境保护宣传周”

本报讯 近日，中煤航测遥感集团有限公司遥感信息公司“基于空天地大数据的秦岭生态环境综合管理平台构建及应用示范”亮相西安市第九个秦岭生态环境保护宣传周。该项目作为西安市科学技术局唯一推荐项目参加了此次活动。

2020年，煤航遥感信息公司在西安市科学技术局科技创新示范项目中成功获得“基于空天地大数据的秦岭生态环境综合管理平台构建及应用示范”立项。该项目以实现秦岭生态环境保护的可视化、智能化与动态化管理为主要目标，采用遥感技术、地理信息技术、云计算、物联网等高新技术，针对西安市秦

为加强汛期安全生产工作，5月14日，中煤江南建设发展集团有限公司佛山分公司成立了应急救援队，以应对极端天气引起的突发事件，提高在建项目应急抢险反应和处置能力，保证在建工程项目的安全。应急救援队队长由公司分管安全生产的领导担任，队员由工程管理部及项目部抽调人员组建，负责应急救援工作的组织、协调，以及现场各项应急措施的落实。应急救援队成立当天，就赶往佛山基坑支护项目现场进行了实地操作培训。



王楚怡 摄影报道

间内，实现了向煤矿安全开采服务领域的转型，为高质量发展奠定了基础。

2021年10月，江苏局二队又成功承揽中煤新集能源股份有限公司板集煤矿110504工作面水害区域探查治理工程。项目的实施，将保障5煤安全高效开采，助力煤矿真正实现由措施防范向工程超前治理转变，对于矿井提高水害治理效果、保证安全采掘和矿井高质量发展具有重要意义。

### 严把“三关”

板集煤矿110504工作面水害区域探查治理工程旨在通过地面定向分支孔注浆，有效阻断“四含”及9煤顶板砂岩水对5煤开采的威胁，保障110504工作面安全开采，也为后续工作面水害治理提供技术支撑，积累实践经验。

二队深知此项目举足轻重，必须高质量完成。他们挑选精兵强将组建板集项目部，严把“三关”保证施工质量。严把安全关，牢固树立“安全第一”的理念，抓实抓细各项安全措施，确保安全生产；严把质量关，严格遵守技术规范，

做到事前有规划、事中有执行、事后有监督，高质高效完成项目建设；严把进度关，在抓好安全和质量的基础上，统筹做好进度规划，严格节点目标考核，科学组织施工，确保按期完成。

### 防治“四含”水患

该项目水文地质条件复杂，主采煤层受顶板砂岩及新生界“四含”水威胁，加上松散层较厚，软地层定向造斜难度大，分支钻孔孔位垂比较大，托压严重，顶板孔施工层位位于风氧化带底部，地层固结较差，易发生砂桥、黏附、坍塌等井内卡钻故障，并身质量控制难度大。

更为现实的问题是，此类工程在国内鲜有施工经验可借鉴，二队只能在实践中摸索，摸着石头过河。

时间紧、任务重，板集项目部人员铆足干劲，精心制定施工方案，严格落实，科学调整注浆材料配比及性能，强化技术人员和现场操作人员责任意识，确保项目强力推进。现场技术人员每天都要召开技术小组会，讨论分析施工重难点，实时改进技术措施，确保钻井施工稳中有进、优质高效。通过优选钻头，选配合适的单弯螺杆钻进，优化钻井参数，维护泥

浆性能，确保设备连续运转等一系列措施，项目部优质高效地完成了每个分支井的钻探任务。

一开平均机械转速12.88米/小时，二开平均机械转速7.32米/小时，三开分支平均机械转速9.81米/小时……数字是最有力的证明，三开均超过设计转速，技艺在反复锤炼中炉火纯青。

施工中，项目人员深入研究制浆工艺、浆液配比及性能，确定注浆参数，认真推进每一道工序。注浆过程中，在熟练掌握黏土水泥混合制浆工艺的基础上，他们通过改变注浆层位塑性韧性，将风氧化带改造成有效的隔水层，在目标层位浇筑起坚实的“防水墙”，确保浆液不进入新生界“四含”，圆满解决了采煤水患问题。

经井下钻孔涌水量验证，地面探查治理效果良好，注浆工程首战告捷。

### 抗疫、练功“两不误”

项目施工期间，两淮地区新冠肺炎疫情形势严峻，项目一度因疫情影响而



停工。项目人员停工不停学，以视频、现场演练等形式加强安全法律法规、安全生产技能专项培训，增强综合素质；项目部经验丰富的老师傅细心讲解泥浆泵使用原理及日常检修保养要领；针对井场上带压设备工作特点，组织开展沉浸式教学，让职工更加深刻地学习带压设备操作、维修保养注意事项，吸取事故案例教训，学习安全防护知识。

疫情形势好转后，在严格落实当地政府疫情防控政策的基础上，板集项目部做好生产、生活物资采购，科学统筹复工复产工作，千方百计把时间补回来，把进度赶上来，确保项目高效竣工，用实际行动打造精品优质工程，彰显了地勘铁军的治水风范。

在板集项目人员的日夜奋战下，该项目累计完成钻进尺28000余米，注入总浆液量超过80000立方米。

## 福建省一九六大队积极做好地灾应急处置工作

本报讯 5月5日至13日，福建省一九六地质大队派出地勘院专业技术人员奔赴建宁县、明溪县开展为期一周的地质灾害勘查工作，全力筑牢地质灾害防治安全网。

近期，受连日降雨影响，三明地区多处发生山体滑坡等地质灾害。作为建宁县、明溪县地灾防治主要技术支撑单位，一九六大队有令必行，有险即出，队地勘院技术人员协同建宁县和明溪县自然资源局等地质灾害

主管部门冒雨查看地灾现场，对各地地质灾害隐患点逐一进行现场勘查和核实，细致了解各隐患点的情况，复核隐患点的坐标位置，提出处置意见。同时，他们利用此次排查工作，广泛宣传地质灾害防治知识，努力提高人民群众防灾意识和突发灾难避险能力。技术人员加班加点，保质保量地成了14处地灾应急勘查任务。其中建宁县溪口镇2处、均口镇3处、明溪县瀚仙镇3处、沙溪乡6处。提

交了4处应急处置意见，新增2处高陡边坡点。

下一步，一九六大队将积极主动配合当地相关部门严格做好“汛前排查、汛期巡查、汛后核查”工作，对地质灾害易发区的村、镇，加大巡查排查力度，重点巡查易发生地质灾害的隐患点、道路边坡等位置，做到不留死角、不留盲点，全力做好汛前、汛中、汛后地灾防治技术支撑工作。

黄忠辉 王金和

## 陕煤地质物测公司航测院多个航飞项目顺利开展

本报讯 近期，借着陕西省煤田物探测绘有限公司持续更新航测无人机硬件设备的东风，航测院持续开展野外无人机航飞工作，从礼泉烽火塬项目到白水、澄城县光伏用地项目，航飞一直未停歇。

烽火塬五七大学红色旅游开发地形图测绘项目是礼泉县旅游局开发的重点项目，主要是通过高清影像制作地形图及正射影像图、构建三维模型，项目对航飞质量要求很高。物测公司新购置的大疆精灵4RTK在此项目中实现首飞。作业人员前期周密部署，科学规划航线，航测院副院

长王军跟飞行人员一起，对各个环节进行把关，最终出色完成任务。项目成果将为礼泉烽火塬乡村旅游规划建设提供可靠的基础数据。

崔家沟煤矿、双龙煤矿三维建模及1:500地形图测绘项目，工期紧张，航飞组李珂带领技术负责徐亮亮，分别用了2天时间，完成了两个项目的补点和航飞任务。紧接着项目部进行内业数据处理，高时效保质保量完成了任务，获得了甲方的高度评价。

白水、澄城县光伏用地项目，是航测院在风电光伏等再生保障性新能源领域的一次积极探索，航飞任

务是项目中最关键的首要环节，其质量将直接影响后续工程建设的开展。接到任务后，航测院高度重视，认真分析项目要求，航飞组人员积极筹备，结合测区山地沟壑纵横、测区分块较多且分布松散等实际，优化航线设计，用大疆无人机M400RTK圆满完成了航飞任务。

近日，航飞人员再次启程前往周至县开展关中环线沿线村庄高清三维景观规划项目试点飞行工作，认真总结航飞经验并学习前沿技术，积极探索外部航飞市场，为促进航测院发展而不懈努力。

侯丽娜

## 地质玫瑰别样红

□戴海亮

叫累。为了更好地完成工作，她请缨前往野外一线工作。她说，在一线学到了很多书本上学不到的知识，也体会到地质工作的艰辛，更看到了许多野外一线地质工作者的执着和热情，这更让她坚定了做好地质工作的决心。

### 勇于担当 甘于奉献

“干了地质这行，就不能怕苦怕累，能用脚步丈量祖国的大好河山，我心里很有成就感。”入职后不久便参加福建省矿产资源国情调查的陈丽贞，身材娇小，说起话来轻声细语。由于时间紧、任务重，工作中加班加点是常态。面对工作中的“拦路虎”，她迎难而上，积极找人询问、向他人学习，经常别人都下班了，她还在为一个数据而纠结。经过不懈努力，她编制的报告得到了专家认可，更是成为了队里的模板。

今年，陈丽贞独立承担起了《大田

县矿山地质环境治理恢复核查》项目，为了更好地完成矿山生态恢复治理工作，她保持“啃硬骨头”的工作作风，常常顶着烈日到露天采场采集照片。长期的野外工作让她晒黑了好几度，同事们都打趣说：“陈组长，晒这么黑，回家你孩子都不认识你啦。”陈丽贞笑着回答：“黝黑的皮肤更显得健康！”她的工作不仅得到同事们的认可，更是获得了业主们的肯定。

### 巾帼铿锵 不负芳华

前不久，程远慧完成的“洛江区农业地质调查评价”和林俊英完成的“泉州市台商投资区农业地质调查评价”项目成果报告通过评审，并获得专家组的一致好评，双双获得“优秀”。这是两人从寒冬到酷暑，找点、定点、记录、绘图，采集上千个土壤样品换来的。

“忙而不乱，有条不紊”是程远慧日常工作的写照。她在承担项目工作

## 项目大看台

◆近日，中煤建工集团有限公司市政分公司以综合评分第一名的成绩成功承揽“康平小区自来水管网改造工程”，中标金额2129.5万元。该项目位于辽宁省沈阳市康平县，主要施工内容包括116个小区内供水管网改造、供水二次网改造及路面修复等内容。该项目的实施将进一步完善康平县基础设施建设，提升供水保障能力，满足居民日常生活用水需求。 韩冰

◆中煤湖北地测局集团有限公司近日再次中标“山生态环境修复治理工程——慈溪市地方铁路公司采石场废弃矿山生态环境修复治理工程”，中标金额1400余万元。工程将通过灾害治理、自然复绿、人工造绿，最大程度消除岩面边坡与岩体裸露地视觉污染，消除地质灾害隐患，提升矿区生态环境，为浙江省打造新时代生态宜居乡村贡献专业力量。 李红忠

◆水文地质局物测队近日成功承揽中煤新集能源股份有限公司刘庄煤矿西四采区综合勘探项目，中标金额1200余万元。本项目将采用全数字高密度三维地震+广域电磁法综合探测手段，查明煤层赋存地质构造及水文地质情况，为后期煤矿安全开采提供技术保障。 郑兰兰

◆近日，山西省煤炭地质勘查研究院有限公司煤层气勘查开发部中标山西潞安金源煤层气开发有限责任公司2022年地面瓦斯抽采并取芯测试、试井项目，中标金额222万元。该项目的成功中标，为公司进一步激发市场活力提供了方向，为公司改革开局起步和高质量发展奠定了坚实基础。 苏育飞

◆近日，河南省资源环境调查三院成功中标“灵宝市自然资源领域生态产品价值实现机制试点工作”项目。该院将依托生态产品价值核算研究科技创新平台，对灵宝市生态产品价值实现机制工作开展前期理论研究和实践探索，量化“绿水青山”价值，探索“绿水青山、金山银山”转化路径，并建立符合灵宝市实际情况，由政府主导、企业和社会各界参与、市场化运作、可持续的生态产品价值实现路径，配合当地打造黄河流域生态保护和高质量发展的“灵宝样板”。 张洁 闫晗

◆近日，山东省煤田地质局二队地质勘查中心承揽青海先锋煤矿防灾减灾项目。该项目主要任务是通过钻探、抽水试验等技术手段，查清露天采坑回填料赋水特征，确定松散回填料水文地质参数，为矿井涌水量计算提供依据，全面排除矿山各类水害隐患。 王同华

的同时，还兼顾着地勘院办公用品管理、项目归档及党建等工作。她认真负责的工作态度、乐观进取的处事心态，赢得了同事们的赞许。

林俊英负责招投标、合同管理、财务报销等工作，琐碎的账目容不得半点马虎，面对不定时出现的新问题，她总能第一时间作出合理安排，保证工作井然有序。

柔肩亦可担重任，十年如一日的

工作使她们在学习和实践中不断进步、成长，逐渐成长为一九七大队转型发展不可或缺的中坚力量。

“铿锵玫瑰，绽放芳华”一九七大队地勘院党支部的四朵地质玫瑰始终践行着“三光荣、四特别”精神，勇于创新、甘于奉献，正在祖国的田野上灿烂地绽放。

## 人物素描

**华钻 邢台金地钻探机械有限公司**

邢台金地钻探机械有限公司占地面积22800平米。是以石油钻探和地质勘探设计研发、生产制造泥浆泵、钻机配套部件和技术服务为核心业务的高新技术企业。

公司主营产品石油套管、泥浆泵配件、震动筛、除砂器等。

地址：河北省邢台市巨鹿县经济开发区（信源街6号） 邮编：055250 电话：0319-4093366 18631936699 18832993780 QQ: 964117201

**LIUHE 北京六合伟业科技股份有限公司**  
GREATNESS Beijing Liuhe Greatness Technology Co., Ltd.

公司成立于2003年，注册地位于北京市中关村科技园丰台园区，2004年被北京市科委认定为高新技术企业，是一家专业从事制造测量仪器的公司。主要提供用于井下钻探施工的各类随钻测量仪器，包括MWD、随钻电阻率测量系统、近钻头测量系统、自寻北光纤陀螺仪、工程参数测量系统等；其产品与设备应用范围包括油田、矿山、地质勘探、非开挖施工、水利以及建筑等行业的相关作业领域。

地址：北京市丰台区南四环西路188号12区39号楼 网址：www.liu-he.com 联系方式：13911842370