江西省地调院地环所科技引领服务下沉

构筑全方位多维度地灾防治体系

□ 黄志芳

“嗡——”伴随着旋翼的蜂鸣声，一架搭载着地质灾害AI智能巡查识别系统2.0的无人机腾空而起，沿着既定航线开始巡航。

“这是我们的二代无人机地质灾害AI智能巡查识别系统，不仅在算法上更加智能，在续航、里程、抗干扰、实时提醒等方面也能满足更大需求。”江西省地质调查勘查院地质环境监测所科创中心首席工程师温丽旺介绍道。

2025年，面对复杂的气候形势和繁重的地灾防治任务，地环所加快数字化技术在地质灾害防治中的应用，立足职能、主动作为，通过科技引领与下沉服务，逐步构建起全方位、多维度的地质灾害防治体系，为全省生态安全提供坚实技术保障。

向新而行：
数字赋能提升防灾效能

“自2024年地灾智慧巡查系统启动研发以来，我们一直在探索如何让技术更好地服务于实践。针对第一代系统在实际应用中遇到的瓶颈，第二代系统进行了多方面优化改进。”科创中心主任丁一介绍，二代系统融合高程语义感知的地质灾害分割算法后，实现从“照片事后分析”到“视频流实时识别”的升级。同时，该系统可实现隐患点坐标与影像同步推送，附加喊话探照、最大荷载5千克等实用功能，为基层群测群防工作提供有力技术支撑。

基于无人机巡查的地质灾害识别及预警管理系统目前已取得3项软件著作权，报送的“地质灾害无人机监测识别气象服务”入选“2025年度江西省十大低空经济气象服务应用场景”。

据统计，2025年该系统累计完成试验飞行任务600余架次，巡查总面积300余平方公里，巡查地质灾害隐患点7000余点次，有效提升了地质灾害巡排查的效率和精准度。

向优而创：
精研标准建设夯实双控体系

地环所率先攻坚，牵头制定江西省首套地质灾害“双控”类技术标准，统一明确了市县两级“一张图”编制的规范依据。

建标立规是基础，长效管护是关键。地环所同步牵头实施全省地质灾害自动化监测预警体系运行维护及质量评价项目，完成九江、萍乡质保到期监测预警点的运维、巡排查等工作，将设备在线率稳定保持在95%以上，用实际行动为人民群众筑牢地灾防治的“安全网”。

在项目实施方面，地环所承担的全省首批地质灾害“隐患点+风险区”双控体系建设试点项目之一——“于都县地质灾害‘隐患点+风险区’双控体系建设试点”顺利通过初步验收。此外，瑞昌市、芦溪县、南昌湾里双控建设项目通过野外验收。

在项目申报方面，截至2025年年底，地环所主动对接地方需求，协助各地主管部门编制2026年度地质灾害防治项目申报材料57份，并深入参与安义县、萍乡市安源区等6个县(市、区)的地质灾害“隐患点+风险区”双控体系建设项目立项。

向实而干：
下沉一线做好技术支撑

作为全省地质灾害防治的技术支撑单位，地环所坚持“技术下沉、关口前移”，在防灾减灾关键时期快速响应、履职尽责。2025年汛期，该所共组织实施地质灾害“三查”及应急调查152次，巡排查隐患点1035点次，应急调查44处。

在九江市修水县新湾乡范坑村八组，地环所成功预报黄祥根等3户居民屋后崩塌灾情，有效避免12人伤亡。在萍乡市湘东区湘东镇江口村、南昌县“凤凰宝坻”小区出现地面塌陷险情时，技术人员连夜赶赴现场，开展勘察分析，为地方政府科学决策、精准施策提供专业技术支撑，切实发挥地质技术在应急处置中的核心作用。

向深而耕：
打通防灾减灾的“最后一公里”

防灾减灾，基础在基层，关键在群众。除了硬核技术支撑，基层防灾意识的培养同样重要。

“遇到连续暴雨天气，大家一定要多留意屋后的切坡和排水沟，一旦发现掉土块、出现裂缝等异常情况，第一时间撤离避险。”在南昌湾里的一个社区广场上，地环所技术人员拿着图册，向居民普及识灾避险常识。

2025年，地环所在推进瑞昌市、南昌湾里及芦溪县等地的地质灾害双控体系建设项目时，将科普宣传融入项目实施全过程，通过接地气的讲解，努力实现“调查一处、警示一户、教育一片”的目标，切实提升基层群众的识灾避险能力。

2025年，地环所协助政府及相关部门举办科普宣传34场，覆盖群众5000余人次；协助举办专业技术培训36场，参训人员近2000人次；参与开展应急演练8场，参与演练人数1240人次。南昌湾里地质灾害监测预警示范基地科普展示中心的逐步建成，为江西省提供了更专业、更直观的地灾科普教育平台。

从数字赋能到标准建设，再到一线技术支撑，地环所将继续以科技之智与实干之力，织密地质灾害防护网，全力守护江西省人民群众生命财产安全。

陕煤地质天地建设公司扎实推进民生水利工程建设

破局雨污合流 筑牢生态基底

本报讯 近日，在咸阳市武功县循环经济产业园南乔路延伸段，由陕西天地建设有限公司承建的雨污分流改造及再生水回用工程基坑支护施工全面铺开。施工现场，蓝色全封闭围挡整齐竖立，机械轰鸣不息，钢板桩在振动锤作用下稳步扎入土层，沟槽土方通过密闭车辆有序外运，钢板桩施工进入实战阶段。针对复杂地下状况，项目全员秉持精细化施工理念，在钢板桩支护到位后，立即对基底进行水泥土垫层换填夯实，改善基底承载力，为后续混凝土垫层浇筑及雨水管道安装提供了坚实稳定的作业面。

该项目是改善园区水环境、提升承载能力的民生工程，核心目标是破解雨污合流难题，通过敷设独立的雨水、污水管道实现“雨污分流、各行其道”，同步铺设再生水管道，对污水处理厂中水进行循环利用，配套建设检查井、提升泵站等附属设施，让水资源在园区内高效循环，为园区高质量发展注入生态动能。

基坑支护是管道敷设的前置关键环节，直接决定工程进度与作业安全。项目地处渭河与漆水河左岸一级阶地，地貌特殊、地层复杂，人工填土层分布不均，对基坑稳定性提出很高要求。项目部严把安全关，在方案论证阶段将安全冗余提至最高，确定采用“钢板桩+内支撑”联合支护体系，拒绝粗放作业，实现精准施工。

工程推进中，项目部积极靠前服务，与属地部门密切沟通，主动协调征地拆迁事宜，在工程推进与群众切身利益之间寻求最大公约数，最大限度降低施工对周边环境及群众生活的影响，实现工程建设与人文关怀同频共振。

随着基坑支护工程的有序推进，武功县循环经济产业园逐步向“污水全收集、雨水全分流、中水全利用”的绿色循环目标迈进。下一步，天地建设公司将严把质量安全关，全力推进工程建设，为园区筑牢生态基底，夯实高质量发展的地下根基。 郑立宇

近日，中煤航测遥感集团有限公司引进的数码增效标签印刷机在集团安全印务公司正式投产。这是继2025年12月引进海德堡CX104-5+L印刷机后，煤航集团在数字印刷领域的又一次关键装备升级，进一步提升了企业在西北地区印刷市场的核心竞争力。该设备集成行业前沿技术，可实现个性化数码印刷与防伪溯源一体化印制，具有印刷效果精美、色彩还原度高等特点。 王俊 摄影报道

江苏局远方公司深耕矿山绿色科技研发

矿山注水泵节能技术破解行业发展痛点

本报讯 近日，中国煤炭地质总局组织专家，对江苏远方动力科技有限公司承担的总局2025年度科技重大专项“矿山注水(浆)泵节能降耗升级改进与应用推广”进行验收。经专家组评审，项目顺利通过验收。

该项目紧扣“双碳”目标与矿山行业绿色转型需求，聚焦传统矿山注水(浆)泵效率低下、能耗偏高、维护成本高昂、核心部件寿命短等行业痛点，历时一年集中攻关，实现多项关键技术创新突破。项目研发基于麻雀搜索算法优化模糊PID的智能自适应控制系统，实现流量、压力的毫秒级精准调控与远程运维，在15MPa压力下单耗低至4.84kW·h/m³，泵组每年可节省电费约50万元；研制低成本高性能铁基激光熔覆涂层材料，大幅提升核心过流件耐磨耐蚀性能，连续使用寿命延长近一倍；建立完整的缸套激光熔覆失效分析与再制造工艺体系，构建“制造—使用—回收”的循环利用模式，破解废旧核心部件资源化难题。项目所有考核指标均圆满完成，部分指标超额达成，在朱家峁、赵庄等矿山项目中成功推广应用16台(套)，经济效益和社会效益突出。

验收会上，专家组审阅了相关资料，听取了项目汇报，围绕项目技术创新点、指标完成情况及应用价值展开质询，认为项目资料完备规范，完成了规定研究内容，研发技术有效降低设备运行和维护成本，具备良好的工程应用价值与推广前景，并就加强成果推广转化、规范报告编写提出针对性建议。 王璠

河北石探机械制造有限责任公司

河北石探机械制造有限责任公司（河北省地矿局石家庄探矿机械厂）是钻探设备、钻探工具的专业生产厂家，拥有美国MTI320摩擦焊机全套生产线。具有从产品设计、加工制造、检验检测到技术服务等完备的管理体系，2009年通过了美国石油学会API认证。我公司钻具品类齐全，能够为顾客提供标准、非标及定制产品的生产加工，双壁钻具拥有多项专利技术。

类别		规格(mm)
地质钻杆		Φ50 Φ60 Φ73 Φ89 Φ102 Φ114 Φ127
摩擦焊钻杆		Φ50 Φ60 Φ73 Φ89 Φ102 Φ114 Φ127 Φ139.7 Φ168
主动钻杆		□63.5 □76.2 □89 □108 □133 □170
钻铤		Φ68 Φ83 Φ89 Φ105 Φ121 Φ127 Φ159 Φ165 Φ178 Φ203 Φ209 Φ228 Φ241 Φ254 Φ279
双壁	常规式	Φ89/40 Φ114/60 Φ127/70 Φ139.7/80 Φ146/90 Φ168/100 Φ178/100 Φ194/114 Φ219/152
钻杆	外平式	Φ73/32 Φ89/40 Φ102/50 Φ114/60 Φ127/70 Φ139.7/80 Φ146/80 Φ168/90 Φ178/100

专业钻具制造商 专业钻机配套方案服务商 专业抢险救援钻探工具供应商

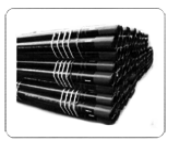
地址：河北省石家庄市昌盛大街69号 电话：0311—69117258
邮编：050299 电子信箱：shitanchang@sohu.com 网址：www.chinastc.com

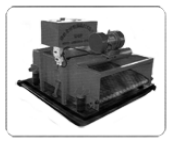
广告

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。





广告

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

河北永明地质工程机械有限公司

河北永明地质工程机械有限公司占地26万平方米，拥有固定资产近5亿元，各类加工设备650余台套，集团拥有钻机公司、顶驱公司、泥浆泵公司、固控公司、钻具公司 五大公司。获得美国石油学会API-5项认证，公司现是中国地质大学智能化钻井装备的战略合作单位。主要生产9000米以内的成套钻井装备及电动直驱顶驱系列产品。

钻机公司

顶驱公司

泥浆泵公司

固控公司

钻具公司

广告

做中国的世界的勘探设备专家

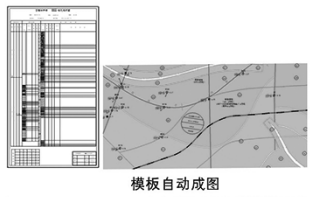
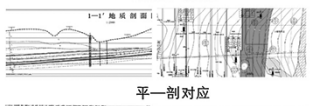
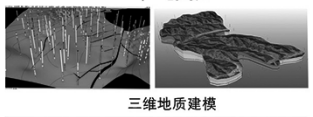
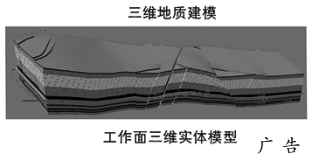
地址：河北省邢台市任县经济开发区 电话：0319-7576888
传真：0319-7576600 邮箱：hbymjx@vip.163.com
网址：www.hbymjx.com 邮编：055150
全国免费服务电话：400-0319-160

西安集灵信息技术有限公司

西安集灵信息技术有限公司成立于2003年，是一家专业从事“智慧矿山”数字模型平台开发和系统建设的高新技术和双软认证企业。公司以其自主知识产权的数字化矿山平台—VRMine为核心，专注于矿山地质勘探、矿井地测、一通三防、生产调度、模型建立、矿山三维地理信息系统等软件的自主开发与建设，致力于为我国煤炭、金属、石油、勘探等企业和科研院所提供专业的智能化解决方案、2D/3D一体化GIS平台、软件产品、技术支持和系统建设。

集灵地测信息管理系统是集数据管理、图形绘制、三维地质建模于一体的专业三维地理信息系统，具备二三维一体化特征。系统配备了标准图例库、储量自动计算、图形模板、图纸比例自动切换、格网校正、平剖对应、CAD及MAPGIS图形转换等功能，可完成钻孔柱状图、地质剖面图、煤岩对比图、储量计算图、地形地质图、煤层底板等高线图、采掘工程平面图等地质图件的快速生成与编辑。三维建模功能可完成钻孔、煤层、地层、断层、积水区、巷道、工作面、采空区、地形、地表构筑物等三维模型的构建、展示及分析。

地址：西安市科技二路72号软件园西岳阁 电话：029-87607241


模板自动成图

平—剖对应

三维地质建模

工作面三维实体模型

广告