

## 山东局物测队：“亮剑”神木 守护矿山安全

□ 赵欣 王海涛 李成帅



2023年春节刚过，山东省煤田地质局物测队的技术人员就踩着晚冬的寒风聚集于陕西神木，大家摩拳擦掌，准备投入一场特殊的战斗——在神木矿区井下“亮剑”，对矿井瓦斯、透水、冲击地压等灾害进行重点普查，保障矿山企业安全生产。

### 抢抓机遇，探索多元化服务新模式

神木矿区是陕西产原煤的大型矿区，随着矿井的建设和开采的不断延伸，对矿井瓦斯、水害、火灾、冲击地压等灾害进行重点普查迫在眉睫，对矿区的安全发展尤为必要。

山东局物测队在认真分析调研的基础上，抢抓机遇，积极探索新型多元化业务服务模式，果断决定以神木矿区为重点，从传统地质勘查服务向矿山增储保供、灾害防治、生态保护修复、智能化开采等“矿山全生命周期”服务转型。

物测队立即抽调技术骨干成立了神木项目部，深入神木矿区井下，针对矿井各类灾害进行现场普查，获取第一手资料数据，通过多种技术手段对数据进行分析解释，找准急危区域，攻克技术难题，提交精准的地质报告，为矿区防灾、减

### 深耕细作，地质服务“矿山全生命周期”

今年4月，山东局物测队承担了神木煤矿井下综合物探项目。项目部在施工现场成立了临时党支部，领导组织生产。技术人员秉持“质量第一、高效严谨”的专业态度，接连在多个煤矿井下完成了数据采集工作。

项目部技术人员人均负重50多斤，要在井下支护多且泥泞坎坷的巷道里走5公里才能到达工作面。有时为了核实数据的准确性，他们需要连续下井，“每天两下井，三天连下井”成了家常便饭。肩膀负重压出了血痕，无一人叫苦；脚掌奔走磨起了血泡，无一人叫累……地勘行业“三光荣”“四特别”精神在井下熠熠生辉。

就这样，他们在神木矿区井下连续作战，在又黑又暗的现场深耕细作，采用不同方法对收集的数据通过各类分析软件相互验证，为矿方查明井田内地质构造和水文地质条件，以及各主要含水层富水区、含水区的范围等，最终提交了优质的技术报告。此项目的成功实施，为该队深度服务神木矿区打下了坚实基础，是该队地质服务“矿山全生命周期”的有效实践。

### “亮剑”神木，守护矿山安全

优质、高效的地质服务让山东局物测队在神木矿区声名鹊起，打响了品牌，多个矿山企业向该队抛来“橄榄枝”。今年8月，该队再次“亮剑”神木，承揽了神木矿区煤矿隐蔽致灾

因素地质工程一体化普查项目。

该项目结合煤矿未来五年采掘接续计划、矿井地质条件等具体情况开展隐蔽致灾因素普查，旨在为煤矿下一步开展隐蔽致灾因素专项治理、综合治理提供地质依据。项目施工前，技术人员通过认真分析论证，提出采用瞬变电磁法、高密度电法、高精度磁测法、地质钻探等技术手段查明煤矿隐蔽致灾因素，在与矿方专家多次论证后进行实施。项目施工过程中，大家群策群力，团结奋战，连续坚守施工一线20余天，超前完成野外数据采集工作，得到矿方高度认可。

据项目负责人李成帅介绍，隐蔽致灾因素普查是地质服务“矿山全生命周期”中的关键一环，取得的成果将实时为矿方高效安全持续开采提供技术服务。

值得一提的是，物测队结合地质服务“矿山全生命周期”形成的科研成果《基于高密度三维地震资料的冲击地压区域预测方法研究与应用》获2023年度山东省地球物理学学会科学技术一等奖，该研究成果将有效指导矿方根据所划分的危险区域开展冲击地压防治工作，为后期煤矿安全生产提供保障，为矿山企业可持续、高质量发展保驾护航。



井下物探

## 总局青海局煤勘院

# 深化“三链”建设 强化创新驱动

本报讯 今年以来，总局青海局煤勘院认真贯彻落实党的二十大精神，深入开展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育，积极贯彻落实总局工作部署和青海局有关要求，紧紧围绕产业链、创新链、人才链的深度融合，持续完善产业、资本、科技、创新、人才、资源要素配置，着力提升创新要素赋能产业的能力和水平，促进经济高质量发展。

**聚焦主责主业，持续优化产业结构。**煤勘院持续聚焦主责主业，建立了以海西蒙古族藏族自治州为中心的业务辐射网，中标青海省大柴旦行委西大滩煤炭勘探、都兰县多金属矿详查等地质勘查项目，成功续作夏日沟萤石矿调查评价、淮北雪峰西沟地区矿产资源调查评价，勘查项目累计合同额逾4000万元。凭借地区技术服务优势，地理信息产业中标3个省级自然资源确权登记项目，2023年度卫片执法动态监测项目、省全民所有自然资源资产所有权委托代理机制试点专项工作等。其中，三江源项目为全国首批自然资源确权登记试点项目，被自然资源部、青海省列入2023年度重点项目。

**强化创新驱动，打造企业新时代核心竞争力。**煤勘院持续强化创新驱动，以打造企业新时代核心竞争力为中心思路，在构建现代产业体系上奋力突破，逐步形成了地质勘查和地理信息新领域核心竞争力，并从团队建设、团队建设、领导机构及组织管理、制度条款的配套更新、板块核心技术建设初步方案、近期核心技术建设工作进度安排等6个方面确定了核心竞争力建设思路。已申请实用新型专利14项，获授权8项，成功入库青海省“科技型中小企业”。

**注重人才引进，持续加强人才队伍建设。**煤勘院持续加强人才队伍建设，多措并举落实“十四五”人力资源规划，加大台阶式培养选拔力度，有意识地安排优秀年轻干部到生产一线、关键岗位经受考验和锻炼，充分发掘个人潜力，培养出一批经历丰富、能力突出的优秀干部，形成了一支政治坚定、业务精通、作风过硬的干部人才队伍。今年已选派4名技术骨干赴各地自然资源系统挂职锻炼。  
赛俊杰

## 河南省资环二院参与编制

# 洛阳市地热资源专项规划发布实施

本报讯 日前，河南省资源环境调查二院有限公司参与编制的《洛阳市地热资源(2021—2025年)专项规划》(以下简称《规划》)公布实施，为洛阳市加强和改善地热资源宏观管理，依法审批和监督管理地质勘查、地热资源开发利用及保护活动提供了重要依据。

《规划》以2020年为基准年，2021—2025年为规划期，展望至2030年。规划范围包括洛阳市区、伊川县、宜阳县、新安县，面积6121.73平方千米。

《规划》提出，结合地热资源条件、开发利用现状，划分出禁止开采区、限制开采区和重点开采区。加强开采分区管理，统筹保护与开发管理、规范采矿权出让管理，建立政府主导完善的开发利用保护监管模式，构建绿色发展长效机制。

《规划》明确，为提高地热资源利用率和实现资源效益最大化，规划期重点鼓励在供暖开发、温泉旅游、医疗保健、农业高效利用、生物工程等方面实行综合开发利用。依托区内丰富的地热资源，结合构造条件，建立以地热供暖替代煤电的新能源及观光旅游一体化的典型地热利用示范区，实现绿色能源高效利用。

《规划》强调，要建立地热流体开采量与压力、温度等自动监测网络，全面准确掌握地热井开采情况和压力、水量、水温动态特征，为地热水资源评价地热能管理、研究与地热田开发有关的环境地质问题提供依据，促进地热水资源可持续开发利用。利用全市地热资源调查成果，建立洛阳市地热资源监督管理信息平台，凡符合条件的开采井全部纳入信息化管理数据库，对地热流体开采量、温度、压力等实行在线监测，对开发单位实行在线监管。  
王伟灿

# 脚踏实地 步步生花

——记总局江苏局优秀共产党员张龙

□ 周灵芝

我认为，测绘的初衷就是脚踏实地，把最真实的世界用数据和图形展现出来。我会把自己当成一把水准尺、一个棱镜杆，测出最真实的数据，发挥自身价值。  
——总局江苏局勘研院 张龙

张龙现任总局江苏局勘研院物测队队长，从业十余年来，他技术过硬、作风优良，多次荣获江苏局“优秀共产党员”“敬业好青年”“双十佳员工”等称号。

### 勉力奋斗 不负韶华

“才能的火花，常常在勤奋的磨石上迸发。”入职以来，张龙一直深耕一线，以“道虽迩，不行不至；事虽小，不为不成”为准则，从每件小事做起，从点点滴滴做起，一丝不苟地完成各项工作任务，逐步从技术员成长为独当一面的技术负责人。

张龙在工作中始终保持着一颗学习的心，不懂就学，不会就练。空闲时间，他会虚心向师傅请教，积极与同事探讨，勤奋工作和勇于创新的态度赢得了大家的赞誉。他一直葆有一股冲劲、充满朝气、不惧困难、态度端正、目标明确，脚踏实地地完成每一项工作。在2022年江苏省百万城乡建设职业技能竞赛中，他充分展现了娴熟的技艺，在全省近70名测绘高手中脱颖而出，获得个人第七名的好成绩。

### 善于探索 敢于创新

在测绘技术飞速发展的大环境下，张龙在繁忙的工作中积极变换思路，针对作业难点挖掘科技潜力，大胆创新，利用新技术、新工艺克服难题，他边实践、边探索、边总结，遇到难

题时，加强与部门技术骨干的沟通，积极研究对策，有时睡梦中灵光一现，他立马跳下床，梳理思路，做好记录。

白鹿湾土方测绘项目难度系数较高，近1平方千米都是芦苇荡，落差达10米，对高程点的采集质量要求非常高，很多人对此望而却步。面对困难，张龙没有退缩，对现场情况进行了详细分析，与同事研究对策。他巧妙地改装仪器，有效解决了松软地面数据测量难题，保证了数据的可靠性。

2022年，梁溪河流域箱(管)涵排查工程中，小区内测绘隐蔽点效率低、精度低，极大地影响了工程进度。了解到这个情况后，张龙立即到作业现场熟悉情况，深入研究作业方法，最终研究出一款适合小区内隐蔽点测绘的工具，大大提高了作业效率和测量精度，获得业主高度赞赏，该工具也成功申请了专利。近几年，张龙获得实用新型专利9项，发表专业论文4篇。

### 以身作则 勇挑重担

作为青年党员，张龙以身作则，敢于担当，带头作表率。新冠疫情期间，为了保证单位工作不停滞，他请缨带队完成扬州土地整理和鲁垛风能集成电路测量项目。这两个项目同时启动，工期紧迫，质量要求较高，不能有丝毫差错。为了让业主放心，他长期驻扎项目工地，以高度的责任感、使命感积极投入到工作中。他冷静客观地分析项目实际情况，

## 基层动态

◆11月1日至2日，2023中国非金属矿工业大会在连云港召开，宣布了“2023年度非金属矿科学技术奖”评审结果，并举行了颁奖仪式。总局中化局完成的“中国东部萤石矿成矿规律与找矿关键技术研究”获一等奖，“塔里木成盐盆地深部找矿关键技术与应用”等4个成果获二等奖，“化学矿山生态修复技术规范行业标准制定研究”等3个成果获三等奖。“非金属矿科学技术奖”是由中国非金属矿工业协会设立服务、国家科学技术奖励工作办公室列入社会科技奖励名录的奖项，旨在表彰在全国非金属矿行业科学研究、技术创新、成果转化、高新技术产业化等方面作出突出贡献的组织和个人。  
李晓亚

◆日前，山东省自然资源厅公布了全省20个省级绿色勘查示范项目名单，总局中化局山东院泰安地质分院(事业部)承担的山东省泰安市城区城市地质调查项目入选。该项目以服务泰安市经济社会可持续发展为宗旨，围绕城市发展战略和影响城市发展的重大地质问题，综合利用现代化地质调查手段，开展地质资源、环境、空间等多要素城市综合地质调查，补齐了城市地质工作短板，查清了城区100米浅层地质结构、地下空间、地质资源及环境状况。调查成果应用服务成效显著，依托项目申请专利2项，发表科技论文6篇(含EI论文1篇、中文核心4篇)，推动了山前冲洪积倾斜平原城市地质调查理论、技术、方法的创新，具有重要的示范性意义。  
张磊 孟令华

◆近日，山东省省级专业应急救援队伍紧急拉练暨技能竞赛在济宁举行，山东省煤田地质局二队(国家矿山应急救援山东队)参加了矿山个人综合能力、矿山个人综合能力、应急测绘、应急物探、矿山团体综合救援能力、钻机操作推演等6个项目。经过3天激烈角逐，该队斩获矿山专业(技术)团体二等奖，3名队员取得矿山专业(技术)个人综合成绩前十名。这是该队升级为国家级应急救援队后首次参加省级专业应急救援队伍技能竞赛，该队将以此为契机，加强实战训练和综合演练，不断提高应急响应和救援能力水平。  
孙绪彬

◆近日，由宁夏煤炭地质局完成的《宁夏石嘴山矿区煤层气资源评价及水平井开发技术应用研究》通过自治区科技成果鉴定评价，获得“宁夏回族自治区科学技术成果证书”。该项目通过对鄂尔多斯盆地西缘石嘴山矿区开展煤层气资源潜力评价和水平井开发技术研究，提出基于自然解法的地勘期瓦斯含量校正模型及甜点选区评价技术，以及弧形水平井井眼轨迹、胶体钻井液及破胶洗井工艺等关键技术，提高了以往地勘期瓦斯含量测试值的可靠性和使用率，确保了水平井单井产能，为该区煤层气勘探开发技术研究及产业发展提供了有力的技术保障。  
牛国斌

◆日前，总局水文局一队承担的“煤矿水害超前区域探查治理智能管理系统”，成功获批2023年度邯郸市科技专项计划拟支持重点项目。该系统通过设计钻井液存量精细监测装置、煤矿水害区域探查压力传感器、煤矿水害区域探查小位移磁致伸缩位移传感器，建设煤矿水害超前探查治理智能管理平台，应用地面定向羽状分支水平孔钻进技术，为煤矿水害防治工作提供有力支撑，高质量服务煤矿安全高效生产。  
王红燕 段超凡

◆近期，“2022十大重庆经济年度人物”评选结果出炉，评选共设置五大奖项，共有61位参评人、20个案例、13个企业斩获荣誉。重庆地质矿产研究院生态修复分院党支部书记、院长马磊被评为“2022十大两江新区经济年度人物”，是重庆市规划自然资源系统唯一入选人。马磊是重庆“英才计划”创新创业示范团队“山水林田湖草生态保护修复团队”的负责人，主要从事山水林田湖草生态保护修复、矿山生态修复、生态修复规划、生态修复监测评价等工作。他带领团队承担国家级、省部级等重大科研项目12项、重大专项90余项，编制地方标准5项，获专利9项，出版专著7部，获省部级奖励3项，为重庆市重大生态系统保护、特色自然资源和生态产品利用推广、重大生态修复工程实施等作出了贡献。  
邓朝松 丁小舒

◆截至10月底，河北省煤田地质局新能源队检测中心岩土实验室岩石检测量创新高，岩石样品达6600多组，同比增长275%。今年以来，岩土实验室圆满完成了西安阿伯特塔环分析测试技术有限公司、新疆中煤能源化工有限公司、内蒙古黄旗海地质环境勘察设计院有限公司、首钢滦南马城矿业有限责任公司等分析测试项目，检测数据创造了新能源队成立以来的最高纪录。  
韩红

## 总局江苏局物测队 为南京道路安全精准“把脉”

本报讯 近日，由总局江苏局物测队承担的2023年南京市城市道路空洞检测项目顺利通过南京市城市道路管理中心验收。

该项目检测区域广、应检道路长，覆盖南京市栖霞区、玄武区、秦淮区、建邺区、鼓楼区雨花台区6个辖区50条道路，应检总长度64千米。由于项目工期紧、任务重，作业期间又恰逢梅雨天气，物测队充分调动现有资源，迅速组成一支专业技术能力过硬、工作认真负责的雷达检测队伍进行突击检测。

实施过程中，物测队作业组采用具有高分辨率、高精度和高工作效率的车载式阵列雷达探测系统与三维数据特有的处理解释手段，在不对道路“开膛破肚”前提下，通过“做B超”的方式，对地下情况进行扫描，克服了传统探测手段分辨率低、有损、难以适应城区施工环境等弊端，有效预防道路塌陷。为减少对道路交通的影响，作业组每天披星戴月，从晚上10点一直工作至次日凌晨5点，共同克服重重困难，对应检区域做到“不重不漏”“应检必检”。

经过近100天的奋战，物测队共发现63处道路病害，其中空洞(脱空)病害36处，最大空洞埋深仅0.3米，空洞面积约8平方米，空洞最大高度近3米，为提早发现并消除道路塌陷安全隐患提供了坚实的数据基础，有效保障了市民出行道路安全。  
马玉生 闫敏 刘亨威

## 山东局五队两项科技成果获奖

本报讯 近日，2023年度山东省自然资源科学技术奖评审结果揭晓，山东省煤田地质局五队两项科技成果均获三等奖。

“山东省煤中汞污染防治现状调查”是五队在煤炭资源开发与环境保护领域长期深入研究的成果。该调查从污染治理角度出发，对山东省煤炭生产、使用中的汞污染问题进行了全面系统的调查，分析了煤中汞的来源、析出及迁移规律，并以此构建了汞污染评估和测算模型，提出了一系列针对性的汞污染防治措施和技术方案，为全省煤炭企业汞污染治理提供了科学的参考，对保护环境、改善人民生活质量具有重要意义。

“大倾角煤层采空区综合勘探方法研究”针对大倾角煤层采空区日趋复杂的形势下，通过创新思维和科技手段，对大倾角煤层采空区的地球物理勘探难题进行了深入研究。该成果总结了大倾角煤层采空区的形成、发育过程及煤层开采后上覆岩层变化特征，并建立地质模型，采用可控音频大地电磁+二维地震+地空协同频率域瞬变电磁进行综合地球物理勘查，建立了一套适用于大倾角煤层采空区的综合勘查技术体系。研究成果为大倾角煤层采空区的综合地球物理勘探提供了重要的理论依据和实践指导，填补了该领域的研究空白，对提高煤炭资源的开采效益和安全性具有重要意义。  
姚春卉



制定周密计划，抓住每个细节，严格控制每道工序，带领同事提前完成两个项目，从未出现过一次返工情况，维护了单位的良好形象。

无锡市锡山区“美丽河湖”沿河水工构筑物调查项目实施过程中，勘研院接到通知，地方政府领导将听取项目实施情况汇报。张龙立足项目实施特点及后续会产生的影响，寻找切入点，瞄准重点，精准汇报了项目主要内容和成果，并提出建议。地方政府对项目实施情况予以肯定，并称赞勘研院是能打大仗、打胜仗的队伍。

星光不问赶路人，岁月不负有心人。张龙把对测绘工作的一片赤诚倾注于行动，在城市建设中挥洒汗水、留下足迹，圆满完成了一个又一个艰巨的测绘工程。他将再接再厉，争做有能力、有情怀、讲奉献、敢担当的新时代测绘人，以实际行动为测绘行业高质量发展贡献力量。

## 人物素描