

湖南工研所

获全国地热能行业创新技术奖

本报讯 日前，湖南省工程地质矿山地质调查监测所(湖南省矿山地质应急救援技术中心)以长沙机场中深层地热能探采结合井施工及换热测试项目的突破性成果(长裸眼钻进工艺、“取热不取水”同轴套管换热技术、分布式光纤测温监测技术等多项创新核心技术)，荣获第十四届全国地热能行业创新技术奖。

长沙机场中深层地热能探采结合井施工及换热测试项目涉及钻探、测井、录井、固井、取芯试验、换热测试、分布式光纤监测、地质勘查及综合研究分析等多种技术手段，不仅探索了中深层地热能资源探采技术，还成功融合了多种关键技术，如同轴套管换热技术和数据模拟技术，实现了技术的综合创新，为湖南乃至整个中南地区中深层地热能资源的勘查、开发和综合利用提供了重要的技术参数和示范作用。项目完井深度达到2611.58米，取得了超导热固井材料、高热阻中心管材、高温泥浆体系等一系列研究成果。最终的换热测试结果优于设计预期，验证了中深层地热能资源在该地区的适宜性，展示了该技术在中南地区中深层地热能开发利用中的领先性和创新性。

据悉，第十四届全国地热能大会于9月19日至21日在山东济南召开，大会以“开拓创新，拥抱地热能新时代”为主题，旨在深入贯彻“四个革命、一个合作”能源安全新战略，努力搭建国内外地热能技术、信息交流与项目合作、产业协同的开放式平台，实现学术交流、技术研讨、成果展示、信息互通、产业对接、行业自律、资源共享、优势互补、合作共赢、做大做强的多重目标，为地热能行业发展壮大和国家碳达峰碳中和战略实现作出更大贡献。政府相关部门、国际和国内地热能相关协会、新能源和可再生能源相关组织、科研院所、高等院校、地热能产业链上下游企业，以及储热储冷、“双碳”和能源等企业、专业服务机构代表等参会参展，共享地热能行业发展新机遇，共商地热能产业高质量发展未来。 **李建平**

河北局物测队：科技引领 遥感监测显神通

□ 鹿秋萍

科技是第一生产力，创新是第一动力。50年来，科技创新为河北省煤田地质局物测队注入澎湃动能，推动了地质勘查技术飞速发展，从传统的勘探方法到现代的高精度遥感技术，物测队致力于提高效率、增强活力、驱动创新，不断突破技术难关，实现了从地面到空中、从二维到三维的全方位勘探，为地质勘查领域的发展贡献着源源不断的创新动力。

物测队遥感领域业务起步于20世纪90年代，早期遥感技术主要用于制作地质图的底图，为地质调查和研究提供基础数据。随着卫星遥感技术的不断发展，为顺应我国遥感事业高速发展的新形势新任务，物测队积极调整优化遥感业务结构，大力推进遥感技术应用发展，2019年获批成立了“高分辨率对地观测系统河北邢台数据应用中心”，该中心是中共河北省委军民融合创新发展委员会办公室批准成立的邢台地区唯一的市级中心；2021年挂牌“自然资源邢台市卫星应用技术中心支撑单位”，加

强科技创新平台建设，为新质生产力赋能蓄力，更好地服务经济社会发展。近年来，物测队聚焦服务国家重大战略、能源结构优化调整和生态文明建设，坚持应用导向，推动科技与业务深度融合，充分发挥遥感技术优势，多渠道谋划申报省部级创新平台，院士工作站、创新工作室等科技创新平台相继成立，为遥感业务发展提供了坚实的技术支撑和丰富的智力资源，积极拓展地质服务领域，主动作为、勇担使命，在特色农业专项调查、地热能勘查开发、生态碳汇评估、矿山生态修复治理等方面不断实现技术突破和应用拓展，进一步推动了遥感技术在地勘行业的深度应用与创新发展。

深化农业应用，成为精准农业“推动器”。物测队积极推动农业遥感工作，服务乡村振兴，相继开展了“万元钱”特色种植遥感监测、河北省农业农村厅卫星遥感监测应用推广、小麦种植面积遥感监测等具有影响力的农业遥感项目，

实现了“遥感为主、地面为辅”的新型普查统计工作模式，动态跟踪耕地利用情况，积极参与新一轮找矿突破战略行动，提高了农业统计数据准确性和客观性，完善了农业种植核查体系，切实为乡村振兴、服务农业生产贡献力量，为现代农业发展注入新的活力。

保障能源安全，当好能源转型“先行军”。物测队牢记能源资源安全是“国之大者”，充分发挥找矿突破主力军作用，积极参与新一轮找矿突破战略行动，创新地热能勘查方法，结合卫星和无人热红外遥感技术，开展山区地热能资源勘查，以新技术引领新能源高效勘查，深化冀北金矿遥感蚀变信息提取方法研究，前瞻性推进矿产资源勘查技术革新，以遥感技术创新赋能矿产资源清洁高效开发利用，提高金矿资源调查的效率和准确性。

推进“双碳”目标，勇做地质碳汇“探路者”。物测队开展太行山脉绿色碳库碳储量及碳汇试点遥感调查项目，探

索行之有效的碳储量和碳汇遥感监测方法，为河北省实现“双碳”目标贡献力量；利用多源遥感平台和地面仪器监测开展河北省大气温室气体浓度监测，有效掌握了温室气体浓度分布情况，建立了一套高覆盖率、高分辨率、高精度的温室气体遥感监测方法流程；引进无人机甲烷监测系统，开展甲烷排放监测研究工作，深化应用研究，谋划拓展甲烷控排领域服务，为落实甲烷排放控制行动方案提供技术支持。

助力防灾减灾，争当自然灾害“预警者”。在地质灾害遥感监测方面，面对台风“杜苏芮”引发的罕见强降雨，物测队主动服务地方救灾指挥，利用卫星遥感技术对滞洪区和农田水情进行了精确监测。卫星遥感技术以其直观、大范围监测的特性，有效追踪水体变化，及时捕捉汛情动态，为洪涝灾害的评估和应对提供了关键数据，显著增强了对自然灾害的响应能力，为自然灾害信息普查插上了数字化“翅膀”。

擎画蓝图启新程，接续奋斗正当时。下一步，物测队将继续秉承求真务实、勇于创新的精神，以创新为魂，以科技为翼，坚持现代化需求牵引，以常态化遥感监测服务和前沿技术设备为抓手，推动遥感技术在地质领域的创新应用，为加快建设现代化地质强队贡献力量。

山西省煤炭地质物测院公司两项目 获中国地理信息产业协会及省地理信息系统协会表彰

本报讯 近日，山西省地理信息产业协会公布了2024年山西省优秀测绘地理信息工程获奖项目，山西省煤炭地质物测院有限公司承担的“天津市自然资源局天津市实景三维空间信息平台建设”项目荣获山西省优秀测绘地理信息工程一等奖。此前，公司完成的“灵石县第三次国土调查项目”荣获中国地理信息产业协会2024年地理信息产业工程铜奖。

天津市实景三维空间信息平台建设

项目是山西省首个使用无人机对全域进行高精度实景三维建模的项目。该项目致力于快速获取自然资源和国土空间各类要素的三维实景数据，自研建立二三维一体化管理系统，实现可视化管理。灵石县第三次国土调查项目利用批处理技术，实现了矢量数据裁剪、正射影像镶嵌、“二调”与“三调”地类代码转换等环节的高效数据处理，保障了灵石县“三调”工作高质量完成，为该县下一步开展自然资源调查提供了坚实的基础数据支撑。

两个项目均由物测院公司航空摄影中心承担完成，该中心成立以来，坚持立足传统测绘项目，积极探索新的发展方向，在开拓国土空间服务的新赛道上迈出了坚实步伐。今后，物测院公司将持续深入学习贯彻党的二十大精神，积极推进行业首发经济，谋划未来产业，以数智技术、绿色技术引领地理信息新质生产力，构建专精特新创新发展格局，为地勘事业高质量发展添砖加瓦。

张加鑫 王再飞

陕煤地质天地公司亮相第八届丝博会

本报讯 9月20日至24日，第八届丝绸之路国际博览会暨中国东西部合作与投资贸易洽谈会在陕西西安召开。陕西投资集团有限公司作为陕西省首家国有资本投资运营公司，携旗下7家子公司、30余家企业主体和服务单位参会。陕西天地地质有限责任公司作为集团参展单位，在丝博会上集中展示了公司积极践行绿色发展理念，以产业结构调整、转型升级为主线，大力培育新兴产业，尤其是煤矸石充填领域取得的丰硕发展成果。

展会上，天地公司煤矸石采空区充填技术体系沙盘模型引人注目。该系统取得了“研究成果经鉴定为国际先进水平”“全国首个年处理能力不小于200万吨的采空区矸石充填示范项目”“全国最长距离煤矸石浆体输送管道”“应用全国最大能力充填设备”等建设成果，吸引了多家媒体关注，赢得了观众广泛称赞，进一步提升了公司的品牌影响力。

近年来，天地公司完整准确全面贯彻陕西省煤田地质集团有限公司发展理念，坚定不移走高质量发展之路，在新兴产业煤矸石处置领域加速布局，高效推进，提出煤矸石井下充填和地上回填多种处理模式，承建了小保当采空区地表沉降治理技术研究与应用项目(年处理能力200万吨)、清水工业园区废弃采石场矿山水质环境保护与恢复项目(年处理能力130万吨)、赵五家湾涌鑫矿业Z2-1综采尾坑工业固废协同矿山水质环境修复治理工程(年处理能力500万吨)等一系列矸石处置项目，积累了丰富的项目管理经验和专业技术优势。

下一步，天地公司将继续深耕煤矸石充填及采空区治理领域，不断提升自身能力，积极发挥专业优势，将矸石充填技术推广应用到更多的煤矿和地区，为实现煤炭行业绿色发展作出更大贡献。

张思达

张加鑫 王再飞



近日，济南市历城区“全国科普日”主场活动启动，山东探矿博物馆作为国家级“科学家精神教育基地”受邀进行中国科学家手稿(仿制品)展览。2024年全国科普日活动于9月15日至25日开展，主题为“提升全民科学素质 协力建设科技强国”。山东探矿博物馆组织开展了中国科学家精神宣讲、中国科学家手稿(仿制品)展览、“四特别”精神宣讲、前沿科普、精品研学等活动，努力弘扬科学精神和科学家精神，传播科学思想，筑牢科技创新的群众基础，为建设科技强国作出积极贡献。 **万大庆** 摄影报道

安徽局一队 完成首次援外地质技术服务工作

本报讯 近日，安徽省煤田地质局一队参与的乌兹别克斯坦煤矸石补充勘探项目圆满完成，这是该队首次进行援外技术服务。

今年7月，一队精心选派三名技术强将组成地质勘探技术小组远赴乌兹别克斯坦，对中乌合作的煤矸石补充勘探项目进行技术援助。9月中旬，该项目顺利完成。该煤矸石是两国“一带一路”建设的重点项目，计划今年开工建设，预计煤炭年产量达400万吨。

王晓博2011年毕业于西安石油大学地质专业，之后便加入陕西省一四四煤田地质有限公司，十多年来一直从事野外一线地质技术及管理工作。从最初的岩芯鉴定员到地质组长，从项目技术负责人到项目经理，直至地质勘查工程公司副经理，他一步一个脚印，踏实工作，认真履职，跑野外、做设计，开展地质勘查工作，进行科研项目研究，编制提交地质报告，纵然工作辛苦，却乐在其中。近日，王晓博被省自然资源厅授予“陕西省矿产资源国情调查工作先进个人”称号。

勤奋学习强本领

作为专业技术人员，王晓博始终坚持学习。他一方面加强党的政策方针等理论学习，不断提高个人政治素养和理论水平，一方面认真学习专业知识，相关行业规范和质量管理知识，多次参加地热能、煤炭资源储量、压覆重要矿产资源、陕西省矿产资源国情调查等专业学习和培训，提升自己的业务水平和管理能力。在繁忙的工作之余，他还攻读了西安石油大学地质工程专业在职研究生。他撰写的《浅析奥陶系马家沟组岩盐沉积特征》《青海祁连山系古近纪构造特征对其煤层的影响》等6篇论文分别在国家级、省级刊物发表。

王晓博在地质技术管理、地质报告编制、地质科研工作等方面成绩突出，曾获得一四四公司“先进个人”

技术小组在语言不通、技术方法有别等情况下，按照我国矿产地质勘查规范，对乌方施工的补勘钻孔各项工作进行了事前技术交流、事中全程跟踪指导、事后技术总结，并优化施工设计，大大降低了其生产成本和施工风险，为矿井安全建设提供了强有力的数据支撑。

工作期间，技术小组受到乌兹别克斯坦地矿部高度认可，将继续为其提供地质技术支持。 **朱璐 王健翔**

爱岗敬业创佳绩

众所周知，地质工作非常辛苦。王晓博从事地质技术工作以来，长期奔波劳累，经常加班加点，但他从无怨言，在单位很少能见他的身影，因为他常年在野外，野外施工结束，又要加班加点写报告。2013年到2017年，王晓博就参与、负责完成了甘肃山丹花寨滩煤炭资源勘探、青海石沟沟煤炭资源详查、勘探，内蒙古察哈尔煤矿封孔检查等7个项目的设计、地质技术、报告编制等工作，同时主编黄陵一号煤矿、双龙煤矿等9个煤矿矿山资源储量年报，以及紫家沟煤矿生产、转角勘探地质报告等，高质高效完成了公司下达的所有工作任务和项目，获得了领导和甲方的一致好评。 **一分耕耘，一分收获。**王晓博负责

在地质找矿事业中勇毅前行

——记“陕西省矿产资源国情调查工作先进个人”王晓博

□ 李丽

的项目在验收中多数获得优秀，提交的报告均一次性通过评审。他参与编制的《甘肃省山丹县花寨滩煤矿煤炭资源储量核实报告》获中国煤炭工业协会第十七届优质地质报告二等奖，《延安市华龙煤业有限公司贵电煤矿补充勘探地质报告》获中国煤炭工业协会第二十届优质地质报告二等奖、陕西省地质学会第十一届优秀地质成果报告二等奖。他负责的“陕西省富县张家湾勘查区煤炭资源预查项目”荣获2017年度陕西省自然资源厅“找矿重大进展奖”。这些成绩的取得，是王晓博与同事的地质工作共同努力耕耘的结果，更是对他爱岗敬业的肯定与回报。

尽己所能做奉献

工作中，王晓博总是尽己所能做到最好。作为部门技术负责人，在负责编制地质报告的过程中，他总是竭尽所能、毫无保留地用自己的专业知识和丰富经验影响并带动其他人。一工作起来，他几乎忘记了一切，对每一个数据，每一张图表，每一份资料都认真细致地核对，严把质量关。对部门新进

的技术人员，他也是悉心教导，传授经验，帮助年轻人快速成长，真正做到“传帮带”。正是因为他一丝不苟、严谨认真的工作态度，给他指导编制并审查的56个成果报告均一次性通过审查，其中多份报告还获得了各种奖项。

今年，王晓博带领年轻技术团队深耕陕北，由他担任项目经理的小保当一号煤矿15盘区水文专项勘探和榆林杭来湾煤矿303盘区地质及水文地质补充勘探项目，在技术、项目管理方面获得甲方好评，为一四四公司在陕北市场赢得了良好口碑。王晓博还积极参与科研项目研究，他负责的陕煤地质集团“玉华富矿区煤矿采空区水资源综合利用”科研项目，为煤矿采空区积水综合利用提供了方向，为公司科研工作发展作出了贡献。

精益求精攀高峰

王晓博是一个对自身有着较高要求的人，不会因为工作内容繁杂而忽视质量，对于提交给甲方的成果总是精益求精，2021年1月至2022年3月，他担任黄陵-旬耀煤炭国家规划矿

区煤炭资源国情调查项目负责人，主编完成《黄陵-旬耀煤炭国家规划矿区煤炭资源调查项目实施方案》。在整个项目实施过程中，他制定项目进度计划，详细分解月、周计划并监督执行，沟通协调各个环节，指导项目人员严格按照部省级技术要求、相关文件及规范做好国情调查工作，严把质量关口，保证项目按期完成。在大家的共同努力下，该项目共完成116个调查对象的内业梳理、外业调查，提交了31个生产矿山和30个矿区的国情调查报告。项目工作量大，涵盖范围广、情况复杂，但王晓博没有退缩，凭借着对地质工作的热爱和精益求精的态度，带领技术团队高质量完成。项目一次性通过陕西省矿产资源评审中心的评审，获得专家一致好评。王晓博也获评“陕西省矿产资源国情调查工作先进个人”。

王晓博作风朴实、踏实肯干，总是严格要求自己，对待工作精益求精。他将不断探索煤田地质发展的新思路，在地质找矿事业中勇毅前行，继续为一四四公司做大做强地质主业贡献力量。

项目大看台

◆近日，总局湖北局天河公司与中铁二十四局组成联合体，中标新疆生产建设兵团第三师图木舒克市重点项目——第三师伽师总场至G3012公路工程施工。该项目中标金额约2.8亿元，计划工期607天，将新建一条全长16.206公里的一级公路，这是伽师总场首条对外连接的高等级道路。伽师总场是兵团沿边综合运输通道上的重要支点，也是兵地嵌入式融合发展的示范城镇和周边三市两县不可或缺的驿站城镇。目前，伽师总场与外界的唯一连接通道是一条陈旧的二级公路，急需建设一条高等级公路。该项目的实施有助于进一步推动当地资源开发和经济发展，提升人民生活水平，减缓自然环境恶化，优化路网结构，加快兵团公路网中长期发展规划的落实。 **李璨**

◆日前，总局一局集团一二九公司中标鄂尔多斯市某矿业有限公司下料孔工程，中标金额近2000万元。该工程具有井眼直径大、套管直径大、套管重量大、下套管风险大、固井难度大、井斜要求严等难点，对施工技术、工艺、方法要求很高。大口径钻井一直是二九公司重点钻研的方向，公司在先导孔施工、分级扩孔成井技术等关键技术方面实践经验丰富。该项目完成后，将大大节省原材料运输时间和成本，显著提高矿山生产效率。 **杨京非**

◆近日，总局江苏局三队承揽了河北宁晋地区深层岩盐对接井组钻井施工项目，在盐矿全生命周期战略布局上实现了地域新突破。该项目主要施工内容为一对井组，采用定向对接技术，在垂深超2800米的层位实现定向井与直井的对接连通，定向井单井完钻井深近3000米。项目组针对盐井深度大、地层特征复杂等特点，提出了详细的解决方案。 **陈峰**

◆近日，山东省科技厅发布了2024年度省自然科学基金项目拟立项结果，山东省煤田地质局一队海洋生态地质调查研究创新团队申报的“砂质海岸波浪带沙坝演化特征及动力机制研究”项目获得立项。这是该队首次获批省级自然科学基金项目。该项目拟通过水动力条件观测，结合高精度地形地貌资料和沉积物样品分析数据，采用数值模拟手段，建立岸滩演化三维模型，分析波浪带海域水动力条件、沙坝迁移等因素对海岸冲刷演化的影响，提出修复保护建议，为促进海海滩旅游资源可持续发展提供科学依据。 **肖倩文**

◆日前，甘肃煤田地质局一四六队中标甘肃省自然资源厅“2024年实景三维甘肃建设项目(数据获取和数据生产、应用场景构建)”第三包。主要工作内容为通过航空摄影方式，完成河西走廊及白银市以东主要生产生活区域共计1.56万平方公里每平方米优于2个点的激光雷达点云数据和0.2米分辨率航空影像获取，同步生产该区域2米格网数字表面模型(DSM)、数字高程模型(DEM)和0.2米分辨率数字正射影像(DOM)数据，并综合利用卫星遥感和无人机航摄影像、激光点云等多源数据，开展实景三维成果智能化生产的技术研究，提升实景三维成果生产效率，为实景三维甘肃建设提供有效支撑。 **孙斌 侯海丽**