

# 采撷记

## ——河北局物测队大气温室气体遥感监测项目外业工作侧记

□ 鹿秋萍

四月，生机勃勃，春暖花开，一群逐梦物测人，带着对美好生活的期盼，奋战在项目一线。

他们播下希望的种子，收获了花开的美丽——河北省煤田地质局物测队地理信息工程院实施的河北省大气温室气体遥感监测项目，近日已顺利完成第一期野外数据采集工作。

该项目以河北省为研究区域，利用遥感监测技术研究河北省碳浓度时空分布。旨在为河北省低碳经济发展和城市大气环境治理提供理论依据，为河北省实施碳达峰提供数据支撑。项目的实施将在一定程度上提升河北省温室气体浓度遥感监测的公共服务水平，助力服务型政府建设。

温室气体浓度监测对地信院来说

### 聚精会神搞建设 一心一意谋发展

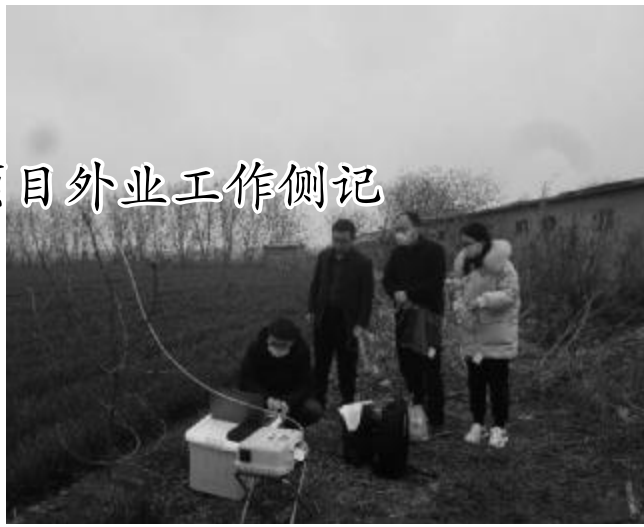
是一个全新领域。为加快学习相关知识，地信院积极与中国科学院空天信息创新研究院、中国矿业大学团队等开展线上项目交流，针对项目实施的监测区域、温室气体遥感反演模型、数据处理工具、施工注意事项等进行了沟通，形成了清晰的项目发展规划和明确的任务分工。

地信院结合项目战线长、工期紧、任务重的特点，精心组织、科学安排、优化人员配备，细化采集操作流程，根据卫星过境制定详细的外业路线。他们倒排工期，按月划分，落实到周，精细到日。每日对采集情况进行全面分析和周密安排，掌握项目采集情况，制定备选点位方案，及时调整次日野外路线，确保项目按计划按期完成。项目内业与野外数据同频共振，第一期项目野外数据采集顺利完成。

为保证项目顺利进行，项目组需提前进行监测点踏勘，最大的困难就是障碍物太多。

车辆无法通过，项目组人员需要将设施仪器搬运到指定位置，再根据现场情况选择合适的大气采集点位，在卫星过境的前后半个小时内，及时记录监测区域的气象参数和点位坐标。气袋采样中，他们两人一组默契配合，分别在采样区域的上下风口完成气袋现场反复五次空气冲洗，并在规定时间内完成空气采样，进行气袋气密性测试，最终完成观测和采样任务。

随着一个个大气采集点施工任务的顺利完成，项目实施胜利在望。项目组人员没有丝毫松懈，依然“抢晴天”“快马加鞭”“战雨天”风雨兼程、“拼夜间”聚精会神，确保按期高质量完成项目实施任务。为了确保第二天任务顺利采集，各组分时开饭，与时间赛跑，在完成



一个采集点任务后，及时将收集的采样袋交付仪器组人员进行化验检测，然后驾车赶往第二天的监测点。项目组人员白天奋战在工作一线，晚上加班加点整理汇总采样数据，在不同的岗位上拼搏奋进。在不同的施工工序上精益求精，保质保量地完成项目野外原始数据采集任务，为后期数据解释工作创造了良好的条件。

下一步，项目组人员将继续按照项目要求，加强信息沟通，努力完成各项工作任务，确保项目按照时间节点全面完成，为河北省实施碳达峰贡献物测队力量。

## 中煤江南 开展科研项目验收及立项工作

本报讯 4月20日，中煤江南建设发展集团有限公司召开会议，验收2021年科研项目，对2022年科研项目进行立项评审。会议采用视频形式召开。

会议对2021年完成的“大面积填筑地基地下水工程效应研究”“建筑废弃物土及泥浆综合处理和利用在施工中的应用”等7个重点科研项目进行了验收，同时，各单位根据集团公司发展战略、产业定位，结合生产实际，对“基于系统工程理论的地下空间工程项目管理方法的研

究与应”“超大理深富水复合地层液氮”“盐水联合冻结关键技术研究”等21个项目进行了立项汇报。

本次会议共邀请25名内部专家对项目进行了评审，与会专家针对目前地质及基础施工领域前沿技术，对立项内容、研究方向和研究方案进行了评审，同时围绕项目成果创新性、实用性、解决施工难题、推动公司转型升级等方面提出了意见和建议。

李艳红

## 江苏局物测队 摸清10平方公里区域地灾底数

本报讯 近日，江苏煤炭地质物探队编制的《无锡市蠡园开发区地质灾害危险性区域评估报告》通过专家组评审，报告摸清了该区域10平方公里内可能发生地质灾害的情况底数，为区域地灾防治提供了可靠依据。

无锡市蠡园开发区位于无锡市滨湖区，毗邻太湖，冲湖积平原地貌，浅部存在软土、砂土，土工地质性质较差，对工程建设影响较大。区域内设有国内首家以工业设计为主题的高新技术专业化园区，国家集成电路设计中心、“神威·太湖之光”超级计算机坐落在园区内，对评估要求极高，评估级别设为最高级。

为高质量完成该地质灾害评估报告，物测队组织专业骨干力量，根据该区域建设和规划特点，在充分收集分析原有地质资料基础上，采用物探、钻探、地

质灾害调查、卫星遥感解译等多种技术手段，全力为评估获取最有效、最准确的数据、图文等资料。

经过4个月的奋战，物测队查明了该区域滑坡、岩溶塌陷、软土下沉、砂土坍塌等多种地质灾害类型，对所涉及的各种类型灾害进行综合分析评估，对评估区土地建设适宜性进行合理分区，并就该区域土地可能造成建筑物不均匀沉降和地基问题提出6条针对性建议。

为满足评估区内工程建设用地的灾害情况查询需要，物测队将评估报告资料进行数字化处理，导入无锡市地质灾害危险性评估查询服务系统，简化了区域内建设项目评估程序，降本增效，助力优化营商环境，帮助企业提升了投资项目审批效率。

陈辉 韩晓娟

(上接第一版)

### 关键技术以“自然”修复自然

木里矿区种草复绿的难点是表层土壤的恢复，没有表层土壤，种草无从谈起。一层厚约30厘米的壤土，自然形成需要3000年到8000年，高山草甸形成需要几千万年。矿区表层土壤已遭到破坏，需要用科学手段模仿自然过程，对矿区土壤进行恢复。

王冬和技术人员通过大量调查，提出了生态地质层构建和修复的思路，模拟木里草甸层结构和物质成分，通过千百次实验优选出合理的配方，形成以“渣土”为主要颗粒支撑，配以一定量的有机质，形成与当地基本土壤层相似的土壤生态地质层”。

“木里是矿区，也是牧区，所以羊粪可以就地取材，这样既节约了成本，也为当地牧民增加了收入。”王海宁从提质增效的角度对方案进行了解释。

2021年春节刚过，土壤调查取样工作便在木里矿区展开。各采坑项目纷纷成立土壤研究部门，对渣土进行了收集化验，确定其中的氮、磷、钾含量，为把渣土改良成土壤草床做了大量工作。

在第二批补充采样测试实验中，技术人员结合区内土壤材料(渣土)的物质组成和岩石类型，选取了有代表性的样品，针对有机肥中无机养分溶解释放导

致的可能烧苗情况，除对改良土壤的pH值、全N、全P、全K、有机质、速效N、速效P、速效K等指标进行动态监测外，还对水溶性盐总量、土壤饱和度下盐离子浓度或电导率等有烧苗风险的指标进行了重新评估，目的就是在大面积种草复绿前，模拟种植环境，确保成活率。

随着土壤整合方案的确定，指挥部在项目现场不同海拔高度的室内和室外分别开辟了两块种植实验场地，进行了73种对比实验共计1149个样本的模拟种植。技术人员24小时观察不同配比情况下草苗的生长情况，最终优选出最适应高原环境的土壤构建种草方案。

按照方案，2021年5月下旬，各项目部开始大面积种植，大、小型播种机、耙耧机和人工撒播昼夜协同作业，6月底就完成了2万亩的复绿种草任务。

土壤重构及植被恢复技术，让木里重新披上了绿装，“两年见绿出形象”的初步目标提前一年完成。

面对木里生态修复治理工程的效果，王海宁自信地说，此次木里矿区生态修复治理工作是中国煤炭地质总局在煤炭生态地质勘查理论创新上的有效实践，探索提出了采用地质手段进行生态环境修复与治理的新路径；成为高原高寒高海拔地区生态环境治理与修复的示范，形成的一系列关键核心技术填补了国内外该领域的空白。



近日，中煤华盛公司再次承揽山东能源集团新上海一矿煤矸石大口径输料孔施工项目。该项目由水文地质局一队负责施工推进，项目完成后将为矿方提升矸石料的输送效率，降低运输成本。杜贤斌 摄影报道

## 地质集团中南分公司连中两项目 合同总额近亿元

本报讯 近日，中煤地质集团有限公司中南分公司接连中标山东省淄博市青黄河流域百里生态廊道建设项目二标段工程、广东省信宜市东镇街道新里居委会五中教师村崩塌地质灾害治理工程两个生态综合治理项目，合同总额近亿元。

信宜市东镇街道新里居委会五中教师村崩塌地质灾害治理工程项目，主要任务是周边滑坡体治理及

的沿黄堤岸淤背区进行提质升级，在保护淤背区防汛功能的前提下，打造景观林、生态林和碳汇林为一体的生态廊道，在提升黄河沿线生态环境的同时，充分发挥植物的碳汇功能，降低大气中二氧化碳浓度，为“碳达峰、碳中和”贡献力量。

高青县黄河流域百里生态廊道建设项目将对工作区内46.9公里

边坡修整、生态复绿等。项目的实施，将对保护当地人民群众生命财产安全发挥积极作用。

两个项目的成功中标，是中南公司积极贯彻中国煤炭地质总局“三个地球”建设战略愿景和地质集团“三个绿色”发展战略，发挥专业优势，深耕生态修复、地质灾害治理等业务领域的具体实践。

周琪 李晚银

每个时代都有勇立潮头、敢于中流击水的创业先锋；每个行业，都有甘于付出、坚守岗位的无私奉献者。他怀着真挚的理想，挥洒绚烂的青春；他精益求精，不断追求卓越；他彰显榜样的力量，让工匠精神的火炬发光。他就是江苏煤炭地质局“十佳工匠”获得者——何金辉。

### 勤学善思 甘于奉献

2013年，何金辉怀着满腔热情来到了江苏金石稀土有限公司。在校期间，他跟随导师潜心研究稀土电镀锌工艺；研究生毕业后，他坚守在技术研发一线，一干就是9年。为了尽快将理论知识融入实践，他在一线脏活累活争着干，虚心向车间师傅学习，很快成长为公司的稀土冶炼技术骨干。

为加快推进金石稀土公司山东异地扩产升级项目，作为党员的何金辉请缨出战，深入梁山项目建设工地，克服条件简陋、生活不便、冬季寒冷等诸多困难，坚守岗位、尽职尽责、争分夺秒、挂图作战。他凭借大学期间熟练掌握的CAD制图和机械设计技能，配合

项目部，严把建筑图纸工艺审查，积极与设计院、施工方进行技术沟通，现场监督项目施工。在他的不懈努力下，南稀金石项目一期建设顺利完工，为公司扩大产能、抓住稀土产业发展有利时机奠定了坚实基础。

### 勤勉务实 奋进不休

为深入贯彻习近平总书记关于科技创新的指示精神，何金辉带领生产系统员工进行了一系列技术改造和工艺变革，引进高新技术，创造性地解决了许多生产中的技术难题。

2021年，何金辉研发出新的开炉工艺，有效提升了开炉效率，开炉时间由8小时缩短到3小时以内，开炉效率提升62.5%。仅节省稀土氟化物一

## 于细微处见真章

### ——记江苏局“十佳工匠”获得者何金辉

□ 孙雨薇

项，每年就可以为公司节约生产成本75万元以上。他编制的《稀土电镀锌高压操作规程》和《稀土电镀锌操作规程》，有效保证了该工艺的安全规范操作。他参与设计研发的新型电镀锌，金属产品质量由96%提升到97.5%以上，单台电镀锌产能提升15.6%。

“凡事只要用心，就一定能干好。”这是何金辉常常挂在嘴边的一句话。他积极推进稀土冶炼自动加料、自动出炉工艺，提升加料成分和加料数量的稳定性，保证产品质量稳定。他积极参与实施中国煤炭地质总局科研项目《万安级生产稀土金属装备及关键技术》《稀土冶炼过程节能增效技术》、江苏局II类科研项目《生产稀土金属及合金的自动化装备及关键技术》及济

宁市重点研发计划项目等，累计获得专项资金支持超过200万元。

何金辉高度重视自主知识产权保护，开发出一批具有自主知识产权和核心技术的工程化技术成果，近年来累计申请专利20项。2021年，他参与申请的2项发明专利和2项实用新型专利成功获得授权，并全部实现成果转化应用，大大提升了稀土电镀锌技术等级。

### 勤于精业 迎难而上

何金辉总是把困难当作斗志的催化剂，成长的突破口。为降低原料损耗和电能消耗，提高产品质量，同时延长电镀锌槽和铝锅使用寿命，他带领生产人员设计并完成数十项车间技术改

造。其中，设计和优化稀土电镀锌是一个系统工程。稀土电镀锌在高温、高盐环境中进行，温度达1000多摄氏度，必须全面考虑每个技术参数对电解的影响，做精做细、统筹谋划。通过这次技术改造，公司每年可节省生产成本上百万元。

“于无声处听惊雷，于细微处见真章。”在何金辉看来，把小事做细、细节做精，是保证工作质量的前提。正是这种一丝不苟、精益求精的态度，铸就了他强大的专业能力。

“这一路走来，有苦有甜，既体会着责任赋予的压力，又感受着收获带来的喜悦。但收获时的喜悦和成就感让我将压力与烦恼远远地甩在了脑后！”何金辉笑着说。

### 项目大看台

◆近日，中煤湖北地质集团有限公司基础公司成功承揽武汉光谷创新天地项目B14-B17地块桩基及支护工程，中标金额约3200余万元。该项目位于武汉市东湖高新区，是全球安防视频监控领域领军企业海康威视在武汉光谷电子信息产业园投资建设的全国最大研发基地，目前项目部已进场开钻。  
杨芬

◆日前，中煤一局集团有限公司中能化元亨资源环境有限公司接连中标山西潞安金源煤层气开发有限责任公司夏庄煤层气开发一期北区和南区域(三维地震勘探)监理服务，两个项目施工面积约20万平方米。  
贾文晖

◆近期，甘肃煤田地质局庆阳资源勘查院成功中标长实产建项目组2022年井场及道路土地复垦方案编制项目、长庆油田第十一采油厂2022年产能建设项目组区域井场临时用地土地复垦方案编制项目和环县水利工程管理保护范围环境确权项目。三项目的成功中标，进一步彰显了庆阳院服务地方的技术水平和综合实力，为后续承揽项目和市场开拓打下了良好的基础。  
王云 武召科

◆中化地质矿山总局河南地质局近日成功承揽驻马店市确山县秀山区域矿山环境治理勘察项目。该项目是河南省自然资源厅、驻马店市政府重点推进的生态治理项目，也是确山县重大民生工程。中化河南局主要负责秀山区域地质勘察、施工图设计及项目后期服务等工作。  
田青

◆河南省资源环境调查三院近日再次中标鹤壁煤炭矿山储量监管和开发利用方案(开采设计)监管项目。该项目主要是针对煤炭矿山企业年矿石生产量、日常生产是否超层越界、是否超计划开采等方面进行监管，为鹤壁市自然资源和规划局相关工作的开展提供保障。  
白炜

◆4月6日，河南省资源环境调查四院成功中标煤炭工业合肥设计研究院有限责任公司祁东煤矿中央瓦斯抽采系统改造总承包项目瓦斯管路钻孔工程。此项目一开设计孔径1080毫米，终孔径830毫米，是贯穿四院又一大口径钻孔工程。  
张博

◆山西省煤炭地质一一四勘查院有限公司近日成功中标西上庄煤矿矿山水产资源国情调查报告项目。该项目的取得，将进一步加强公司对区域地质情况的了解和掌握，为今后矿山开采及合理规划提供强有力的技术保障。  
尉智江

## 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，是一家专业设计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、自导光纤陀螺测斜仪、工程参数测量系统等；其产品与应用范围包括油田、矿山、地质勘探、非开挖施工、水利以及建筑行业的相关作业领域。

随钻工程参数测量系统  
无线随钻测斜仪MWD  
随钻电阻率测量系统  
随钻近钻头测量系统

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