

# 踏遍千山万水 查清资源家底

## ——河南局资环二院矿产资源国情调查侧记

□ 王伟灿 赵晨坤

“我们承担的矿产资源国情调查项目，从2020年10月开始实施，大伙儿齐心协力、攻坚克难，战胜了一个又一个‘拦路虎’，确保项目如期完成。”河南省资源环境调查二院矿产与环境分院院长、项目负责人张记飞语气坚定地说。

张记飞所说的项目，是河南省矿产资源国情调查的重要组成部分，旨在摸清当地煤炭资源家底，为政府制定战略决策提供依据，涉及豫西9个县(市)区的39个调查区。

摸清资源家底最重要的是提高数据准确性，而现场调查是关键一招。“我们要根据收集到的资料，逐步核查自然资源部下发的储量数据库，针对遗漏和有疑问的数据，再去现场调查核实。”张记飞说。

然而，无论是野外调查还是资料收集，都有不少困难。难在哪里？

### 野外调查踏遍千山万水

“就是矿山位置不好确定。在我们承担的39个调查区，100多个煤矿中，很多都是已经关闭多年的矿山，煤矿关闭后，矿区道路荒废，加之对当地地理不熟悉，调查起来困难重重。”调查组长习通说。

有一次，习通带领第三调查小组人员在伊川县开展调查，面对已经关闭的矿山，习通用手机地图搜索出矿山大概

位置后，大伙儿坐上汽车，一路向山野奔去。但是，走着走着没有路了，眼前出现了荒草和荆棘。调查人员懵了，这怎么去呀？看到大伙儿犯了难，习通说：“我们可以从荆棘丛中钻过去。”说罢，他带头向密林里走去。在荒山上，大伙儿时而上坡下坡，时而拨开荆棘，穿过一片片荒草，荆棘刺扎在手上，生疼生疼的。在一条三四米的深沟前，调查员朱家伟跳下后，脚下一滑，脚崴了！大伙儿纷纷上来搀扶，她慢慢站了起来，一瘸一拐跟着队伍向前走。

让大伙儿记忆最深刻的是在伊川常村二矿开展调查。这个矿关闭近20年，矿山地面建筑工程早已不存在。组长刘秋华与大伙儿按图索骥，一个村庄一个村庄地找，遇到村民就问。在附近绕了三个圈后，大家终于在第四个村庄界边、一个偏僻荒凉的地方找到了具体位置，填补了该矿的坐标、矿区范围等数据。

“野外调查期间，我们12人每天早上六点多出发，晚上七八点才收工，用了一个多月时间，踏遍了近百个村庄。当时正是隆冬时节，山里几乎天天刮风，吹得人睁不开眼，很多同志的手和脸都被冻裂了。”说起那段日子，项目联络员李恩花记忆犹新。

### 资料收集历经千辛万苦

2021年3月2日，习通带领工作人

员来到巩义市，谁料在资料收集现场又吃了闭门羹。这已是他们连续第三天来到此地收集资料了，从早上到天黑，前两次都是铁将军把门。直到中午时分，出差的负责人终于回来了……“像这种事情，我们在收集资料中不知遇到了多少次。”习通说。

实际上，在资料收集过程中，困难不仅仅是这些。有些矿山关闭年数多，资料无法找到；有些是由于矿山原因，资料被当地有关部门封存。对于多次易主、矿权灭失、关停时间长的煤矿，别说联系不上负责人，就连“门”也找不到。怎么办？一番商量后，调查组决定“由上而下”从省地质博物馆查起，根据蛛丝马迹转向市、县自然资源管理部门，再扩展到当地公安、应急等部门，协调部门多，投入时间长，耗费精力大。

说起收集伊川县马岭山煤矿资料，调查员辛红旗感慨道：“这个矿2000年左右发生矿难，资料全部由当地公安部门封存，在多方沟通协调下，我们才搜集到一份评审备案证明，腿都跑断了！”

尽管知道矿产资源调查是个苦差事，但已经怀孕5个月的王倩还是报了名。“你肚子都这么大了，还去跑现场，万一出事怎么办？”同事们劝说王倩也要参与，纷纷劝说。王倩却说：“没事，现在危险期也过了，在现场我会多加注意的。何况我现在是两个人，人多好干活，

工作效率一定很高。”一句话逗得大伙儿哈哈大笑起来。每天，王倩与同事们早出晚归，行走在崎岖的山路上进行野外调查，与大家一起收集资料、翻阅材料、记录数据，一样都不落下。

经过努力，调查组共收集地质勘查报告、储量核实报告、开发利用方案等各类材料530余份，为后续开发利用信息调查、储量数据更新、新旧储量转换等国情调查建设提供了全面、详实的数据。

### 计算储量需要“千真万确”

8月24日，尽管已经是晚上10点多了，但李恩花和伙伴们还是紧盯电脑，不时切换画面，仔细核查矿山和矿区的套合关系，核实储量信息……项目即将交付专家评审，大家的工作也进入了冲刺阶段。

李恩花说：“多数煤矿开采时间较长，很多相关资料，尤其是图纸没有电子版，给边界划定、储量统计等带来许多不便。”为了提高效率和统计准确性，调查组对所有图纸进行了矢量化处理，将纸质版转化为电子版。

“矢量化处理相当于描图，最繁琐的就是画等高线，需要一条一条找，再一条一条描，即便是很小的差错，也会引起严重的后果。”调查员李倩倩说。

矢量化后的图件再和其他图件进行套合，若发现不符，即使差别很小，也必须再进行核实，确定是坐标转换的误差，还是矢量化过程中的“误描”。

在计算储量中还有一个问题，就是两条以上公路压覆同一矿区情况，不但要卡准公路与各矿区间的边界，还要注意重复计算压覆储量问题，否则计算结果就会成倍增长。一次，习通碰到了这样的麻烦。“描图”中，他忙了半天，终于完成了矢量化处理。可一检查，发现图上储量信息与报告显示不符，哪里出了问题呢？他一份一份查阅几年来的储量报告，通过数据追踪，反复核实，一个多小时后，新的储量数据终于确定了。

“我们的工作其实就是一个‘整理—核实—整理’的循环过程，在这个过程中，厘清关系很重要，项目组成员需要一定的细心和耐心。”张记飞说。

辛勤耕耘终有收获。近日，好消息传来：资环二院矿产与环境分院承担的矿产资源国情调查项目，顺利通过了专家组的审核验收。

## 聚精会神搞建设 一心一意谋发展

## 中煤江南特种工程分公司 首次采用冷冻法施工取得成功

本报讯 近日，中煤江南建设发展集团有限公司特种工程分公司施工的广州白云机场T1航站楼AB到达区机场隧道冻结项目通过专家论证验收，标志着特种分公司首次采用冷冻法施工取得成功。

该项目位于白云机场大道东附近，人流、车流量大，项目区域地质

松、水文条件差，施工难度大。冷冻法是利用人工制冷的方式，将低温冷媒送入开挖体周围的含水地层中，使地层中的水低于冰点，再把地层中的土颗粒用冰胶凝成一个不透水的整体结构，形成一个止水帷幕，相当于把松软的土体变成了“保护壳”。

冷冻法施工技术能有效隔绝地

下水，适用范围广，安全可靠、无污染，可灵活地通过人工控制冻结体形状和范围来应对各种不能在地面进行加固、抽排地下水的情况，省去了地面围挡的时间和费用。冻结土体均匀、完整，不容易出现薄弱部位，止水效果更优于其他形式，可为各种地下工程施工提供参考。洪春欣 韩飞

## 和问题死磕的维修“发明家”

### ——记煤航集团园区管理中心维修工人秦小宾

□ 谢康静

43岁，高高瘦瘦，经常穿着洗得发白的工作服，话很少。但就是这样一个人，在人群中不显眼的人却身怀绝技，总能在关键时刻想出办法，提供最佳方案。他就是中煤航测遥感集团有限公司园区管理中心维修工人秦小宾，同事眼里的“宝藏发明家”。

### 家常小物造出“高空换灯器”

秦小宾的日常工作是负责煤航集团做好保障服务。2016年，单位新址刚落成，上级单位想要借用集团的报告厅举办一场重量级会议，但此时报告厅的顶灯还有三分之二未安装。多达280个顶灯要在一夜之间安装完，时间很紧；天花板距离地面7米多，徒手安装完全不可能。为此，维修团队想了很多办法，搭梯子、借台架，甚至把建筑用的升降梯都开了，但人站在上面依然无法触及天花板。就在大家一筹莫展之

际，平时爱琢磨、爱钻研的秦小宾带着一个晾衣用的升降杆和一个透明的矿泉水瓶走了过来，只见他把一个升降杆拆开，又把矿泉水瓶从中间裁开，瓶口倒放，安在升降杆顶端，瓶内贴上双面胶，粘上一个电灯泡便开始安装，打开开关后灯就亮了起来。秦小宾的方法不需使用大型器械，保证了人员安全，而且成本低、效率高。大家给他发明的这个小物件取名为“高空换灯器”。

### 成为“另类空气净化大师”

今年3月，煤航集团一家分公司几个年轻人想调换办公室，因为办公室经常能闻到一股异味，来了好几拨师傅查看窗户缝隙，对可能引起问题的空调新风管、雨水管等管道一一进行了排查，甚至拆房顶、挖地面，却依然找不到异味来源。秦小宾前期也查看过，同样一头雾水。但秦小宾是个爱琢磨、爱较劲

的人，他前后爬上房顶十几次，发现空调的冷凝水管将废水汇集到主管，主管接至卫生间后排污管道，而排污管道的气体逆流而上，经排气管排出，排气管又被放在房间的夹层内，不易发现，怪不得房间里总充斥着异味。找到异味来源后，秦小宾在主管道处安装了一个单向阀，于是所有问题都解决了。几个年轻人称他为“另类空气净化大师”。

### 解决“着火大隐患”

2020年7月，正值酷暑，秦小宾在巡查中发现，大楼中央空调外机供电电缆发热，开机时间一长就跳闸。检查完没有发现问题，于是大家都认为高温天气空调负荷过大，可能是因为电缆发热而引起跳闸。秦小宾却没有放弃查找原因，回到办公室就开始计算，发现空调外机总功率与供电电缆总功率不匹配，于是他又到现场仔细检查，最后相关部门

对档案图纸查验比对勘查发现，施工时，工人竟然接的是备用开关，结果造成电缆负荷过大时发热、跳闸。相关部门立即协调制定了中央空调室外机供电整改方案，避免了可能引发的高压配电箱及主电缆着火的安全隐患。

在同事眼中，秦小宾最大的特点就是凡事总要问一个为什么，解决问题会追根溯源，直到从“根儿”上把事情捋顺。他爱琢磨、爱钻研、爱较劲，每次遇到问题总能产生灵感、想出妙招。他不仅获得了两项发明专利，还多次获得集团“先进工作者”“十大杰出青年”等荣誉。“都是应该做的，单位给了咱养家糊口的本钱，不好好干对不起。再说，我是一名共产党员，说到底，就是要为大家办实事。”秦小宾说。

## 人物素描



近日，中煤长江地质集团有限公司无锡水文工程地质勘察院在无锡市勘察院设计岩土工试验操作技能竞赛中获得团体第一名。该院岩土工试验室为无锡市首批一类试验室，具备岩石、土、水等多种测试能力，试验项目实现自动化全覆盖。  
陈辉 吴英 摄影报道

### 水文局四队

## 西北市场开拓见成效

本报讯 水文地质局四队在贯彻落实水文局“东拓西移”战略中，勇担“西移”重任，在资源勘探、煤矿防治水、绿色开采、矿山生态环境修复等领域提供全方位服务，在西北煤炭富集区的市场开拓中取得实效。

11月以来，四队在西北市场连续中标了母杜柴登封孔工程、纳林河二号矿井二盘区地质勘探工程、麻地梁采空区补勘及灾害治理工程、红树

梁煤矿补充地质勘探工程和北京2022年冬奥会张家口赛区防疫隔离备选地清洁能源改造(4个)工程等8个项目，合同金额1600余万元。

下一步，四队将调配优势资源，打造以内蒙古鄂尔多斯、陕西榆林、宁夏银川为代表的区域战略支撑中心，努力实现立足西北市场、辐射周边区域的战略目标。  
罗卫宾 苗爱国 梁瑞环

### CORTECH 北京天和众邦勘探技术股份有限公司

北京天和众邦勘探技术股份有限公司成立于2005年，是一家民营高新技术企业，注册资金5000万元，主营业务为研发制造各种用途液压机，产品应用领域覆盖石油天然气钻井、煤层气及地热钻井、地表以及坑道内取芯钻探、空气反循环取芯以及矿山救援钻井施工等各个领域。

十余年来天和众邦秉承专注才能专业的理念，专注于液压传动钻机机械的研发制造及应用，截至目前形成了两大系列产品，第一系列为全液压小口径地质取芯钻机系列，第二系列为液压及电传动大口径全断面钻井机系列。

地址：北京市丰台区海鹰路5号5层511室 网址：www.cortech.cn 联系人：曹静（销售总监）：13911741610 朱磊强（销售部长）：13911741780

### 朗威石油 LONGWAY PETROLEUM 河北朗威石油装备有限公司

公司拥有3条国际领先的美国MTI惯性摩擦焊生产线，2条美国国民油井生产的管端微粗加厚生产线。产业链完整，是国内国际为数不多的集钻杆、钻铤、加重钻杆为一体的钻具加工企业，可生产国标、美标、俄标、欧标等各种规格型号的钻具。朗威石油拥有系统的产品研发及可靠的质量保证体系，已通过ISO9001国际质量体系认证，获得了俄罗斯GOST RTN、欧洲NS-1等质量认证。

钻杆规格：50, 60, 73, 89, 102, 114, 127, 140, 150, 168等
材质：E75, R780, X95, G105, S135, L2140, LV150, LU160等
螺纹类型：API数字螺纹、双抬肩螺纹、高抗扭螺纹、专利螺纹、特殊螺纹加重钻杆规格：73, 89, 102, 114, 127, 140, 150, 168, 194等
钻铤规格：89, 105, 121, 133, 146, 152, 159, 165, 178, 203, 210, 216, 229, 241, 254等
钻铤类型：光面钻铤、无磁钻铤、螺旋钻铤

国家万米钻机科研项目，松科二井钻具供应商

联系人：赵经理  
手机：13803218077

地址：河北省石家庄市晋州市营里镇北口工业区  
电话：0311-84386267

网址：www.lwdrill.com  
邮箱：llongwayzx@163.com