

主 编：张冬莹

编 辑：曹洪桃 宋 健

校 对：刘鑫福 李文平

追梦新时代

2023

华勘故事

HUAKN STORIES





序

新一年的《追梦新时代—华勘故事》又和大家见面了。一年一个主题，一年一段精彩，一年一次超越。

2023年，是共建“一带一路”倡议提出十周年，今年我们故事的主题就是“走出去”。

这十年，我们书写新的故事——征服噩梦般的魔鬼山，攀上北非的最高峰，遭遇史上最强病毒，徒步在哈马森高原拉练……

这十年，我们登上新的台阶——建成老挝首屈一指的金矿山，探明世界上最大的铁矿床，加大紧缺型战略性矿产勘查，打通南美洲“新丝路”……

这十年，我们获得新的升华——跨越山海万里奔赴，不惧风雨勇敢前行，于担当中历练、在尽责中成长，青春在新时代的广阔天地中尽情绽放。

本书收录了“让走出去的步伐更加坚定”“我的守护藏在绿水青山间”“青春就是要有这股劲”“华勘的信心从何而来”等4个篇章82篇故事，愿这些身边的故事可以一直激励着我们、鼓舞着我们、温暖着我们。

如有不妥之处，恳请批评指正。

2024年1月

目录

CONTENTS

让“走出去”的步伐更加坚定

让“走出去”的步伐更加坚定·····	2
岳祖征	
打通南美洲“新丝路”·····	5
余忠心	
砥砺阿斯马拉：挑战与奋斗的见证·····	8
傅大庆	
一万公里外的地质“三光荣”精神·····	13
董震堃	
艰关险阻永不畏 硕果盈枝更前行·····	16
贾晨诗	

“摩洛哥人民不会忘记你们！”	22
刘峰	
待到草木深秋 惟愿凯旋以归.....	24
张雪	
久有矿山梦 重上魔鬼山.....	26
高亚龙	
爬奔金矿诗词随笔.....	28
穆顺要	
我的爬奔安全工作日记.....	30
濮玉涛	



PART 2

我的守护藏在绿水青山间

我的守护藏在绿水青山间·····	36
温恒攀	
刺骨的海风 那是我们奋斗的号角·····	39
秦琨	
“无人机”探空翱翔 “无人船”测海破浪·····	41
董震堃	
“寻碛”路上的华勘人·····	43
宋健	
一个华勘“新”检测人的故事·····	47
樊彦超	
一次过审！化验资质升级记·····	51
籍伟涛	

一封感谢信.....	54
王蕊	
守护万家灯火.....	57
李富达	
摸清地下“动脉” 描绘管网“脉络”	59
王蕊	
地下硐室里的青春跬步.....	62
董震堃	
一场与时间赛跑的“极限挑战”	66
阎起明	
萨瓦亚尔顿的春夏秋冬.....	68
董震堃	
海拔 5000 米之上他们在“无人区”找矿.....	72
王蕊	



青春就是要有这股劲

青春就是要有这股劲·····	76
孙宏岩	
迎着科创之光 飞扬青春力量·····	79
张有军	
良田沃土的守护者·····	81
田超	
勇扛善作善成“千钧担” 练就敢想敢为“铁肩膀”·····	83
刘锋	
勇探无垠：勤学善践当先锋·····	86
雷清	
为韧性安全城市建设赋能的“铿锵玫瑰”·····	88
刘双	
扎根一线 坚守初心铸就事业·····	90
梁景利	
在平凡中彰显不平凡·····	93
于松	
青春，选择那条长满荆棘之路·····	95
吴伟	
那场来自华勘的青春邀约·····	97
张龙升	

当好生态文明“女民警” 监测井办理“身份证”	99
葛菲媛	
勇挑重担 心有红旗	102
杨烨	
唯有奋斗最青春	105
郑培鑫	
野外地质人的一天	107
刘威	
用实干担当书写无悔青春	109
杨彤飞	
扎根海外 勇毅前行	112
王建青	
艰苦奋斗为找矿的地质尖兵	114
张朋	
青春，在奋斗中闪闪发光	117
闫腾飞	
产业转型发展排头兵	120
董雁南	
青春绽放绚丽花	122
赵天尧	
为降本增效把好钱“口袋”	125
方超	



华勘的信心从何而来

《天津日报》：华勘的信心从何而来？	130
央广网：一条滦河水 浓浓津承情	140
中国小康网：津承帮扶进行时：一支角色特殊的中坚力量	143
新华社：这个湿地内有机污染土壤修复项目有序推进	146
津云：在山川那边，有一群地质人	147
津云：我不知道你的名字，我感受着我的存在	156
津云：“绿水青山一张图”徐徐展开 天津华勘数字化赋能高质量发展	158
《今晚报》：华勘地质人找矿写传奇	161
《今晚报》：用科技守护“蓝海梦”	170

《今晚报》：坚守海外项目施工一线 逐梦“一带一路” 奏响“新春劳动交响曲”	172
《今晚报》：海外建设者 用实干致敬节日	174
《今晚报》：国庆假期不打烊 “一带一路”施工忙	175
《中国自然资源报》：征蓬万里作雄行	176
《中国工人报》：地表形变监测有了“新星”	180
《天津新闻》：扎根深山 地质报国（上）	181
《天津新闻》：扎根深山 地质报国（下）	183
《天津新闻》：翻山越岭 一片赤诚为国找矿	184
《天津新闻》：展现新时代地质工作者风采！ 华勘亮相世界智能大会闭幕式	185
《津云调查》：为国找矿	189
天津电视台《潮天津》：让城市毛细血管健康通畅	200

《中国自然资源报》：“小技改”释放“大能量”	201
《中国自然资源报》：高山荒漠上的“中国足迹”	204
《中国自然资源报》：连续作战服务京津冀防汛应急保障.....	207
“i 自然”网站：“美丽升级”进行时，华勘局新疆 排土场生态修复项目收官.....	211
“i 自然”网站：天津市海岸带地质过程与环境安全重点实验室成立.....	212
“i 自然”网站：给大地装上“听诊器”	213
《中国自然资源报》：远游的人.....	216
“i 自然”网站：自然资源部金属矿山地下水灾害 防治工程技术创新中心授牌.....	217
国企网：奋力书写重振地勘主业雄风的普查新篇章.....	219

《国企》：聚焦“三问”推动国有企业党建工作与生产经营深度融合·····	222
国企网：高质量开展主题教育 打造又红又专的“国家地质队”·····	229
国企网：聚焦四个“真”推动主题教育成果见实效·····	235
《国企》：聚焦“三个环节” 推动深度融合·····	239
《天津支部生活》：“三个讲堂”为主题党日“蓄力添彩”·····	246
《天津支部生活》：“三铸”融合提实力 强化担当创业绩·····	250
“津彩青春”公众号：“青”尽全力 筑梦绿水青山·····	253
《秦皇岛日报》：改造易涝街道 清理淤堵涵洞·····	258
“学习强国”廊坊平台：强化闭环管理 “三学”做法用好“学习强国”···	259

1

让“走出去”的步伐更加坚定



让“走出去”的步伐更加坚定

地质四队 岳祖征

老挝是中国的全面战略合作伙伴，是共建“一带一路”倡议战略部署规划的重要发展国家。老挝也是华勘重要的境外根据地，地质四队深度融入国家“一带一路”大格局，抢抓政策红利和市场机遇，全力进军老挝钾盐勘查市场，服务国家境外资源基地建设，取得了显著成绩。

2023年9月11日，地质四队与藏格（老挝）塞塔尼矿业正式签订老挝万象塞塔尼县钾盐矿钻探工程项目，合同额630余万元。这是2023年地质四队在老挝签订的第五个项目，钾盐类项目，累计合同额超2000余万元。

■ 好风凭借力，送我上青云

2022年以来，地质四队发挥专业优势，紧扣我国钾肥需求量大，钾盐资源储量有限这一特点，瞄准国内钾肥龙头企业，凭借多年来在老挝地区的项目经验，成立老挝办事处，迅速在当地打开新的市场。

“由于钾盐矿埋藏深度大和可溶性、吸水性、裂隙发育等特点，需要特殊的钻探工艺技术。‘境外’、‘特殊钻探工艺’两个因素可将大部分钻探施工队伍排除在外。”老挝钾盐钻探项目负责李晶说到。

为了进一步提升技术优势和施工质量，2022年初，地质四队提交了《盐岩地

层钻探冲洗液的研究与应用项目申请书》，以项目为依托，联合科研院所开展钾盐钻探工艺技术研究，形成了易溶性钾盐矿施工工艺核心技术优势，并持续推动成果转化，进一步提升了大队在钾盐为主的涉农资源领域的市场竞争实力。

2023年8月18日，国家七部委联合印发《石化化工行业稳增长工作方案》，指出2024年化肥产量需稳定在5500万吨，为火热的钾盐市场又送东风。

■ 宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来

项目的成功离不开正确的决策，更离不开一线职工的坚守与辛勤付出。

“说实话，在老挝干地质真是困难重重。”几次往返于老挝项目一线的技术员王殿良这样说。老挝的雨季特别漫长，由于当地经济较为落后，基础设施也不完善，项目组成员趟河过沼泽成为了家常便饭，地质路线上的草丛与荆棘在雨后显得更加令人生畏，尤其藏在其中的山蚂蝗，它通过我们人体散发的气息，悄无声息地爬到身上、钻进皮肤，等到吸满血后才会自动脱落。而在皮肤上却会留下细小的吸血孔和一滩汗血混合物的伤口，至少要一到两个星期才能愈合。

“环境的艰苦总能咬牙克服，我觉得钾盐项目最难的是一个个技术关。”项目负责人刘佩欣回忆到。老挝项目在没有现成经验和模板的借鉴下，技术人员加班自学并结合项目的进展，逐步摸索，克服了人员急缺、技术复杂、工作繁重等困难，相继攻克了多个固体钾盐勘查难题，如期保质保量完成了项目建设任务，得到了业主方的表扬和感谢。2023年春节，业务方中农钾肥公司专门发来感谢信，对四队优质履约能力和高效服务给予认可和肯定，并表达了继续加强和扩大合作的愿望。

■ 不积跬步何以至千里

近年来，地质四队在国家共建“一带一路”倡议和国内新一轮找矿突破战略行动双重机遇下，紧跟国家推动海外矿产资源开发步伐，聚焦紧缺战略性矿产，以地质勘查、矿山服务项目为依托，大力开拓国外市场。

通过深耕细作老挝市场，建立了以老挝为中心的东南亚市场开发基地，进一步坚定了“走出去”的步伐和信心。借助老挝市场的突破和钾盐项目的成功经验，地质四队循着“一带一路”沿线，进一步开拓了东南亚和非洲市场，与庆华集团，就塞拉利昂、几内亚等区域地质技术服务达成战略合作协议，相继实施了老挝万象铅锌矿、塞拉利昂锂矿等海外勘查施工项目，为积极服务国家海外战略找矿任务打下了坚实基础。

“一带一路”十年间，地质四队剑指老挝，逆行出征几内亚，开辟刚果（金）新市场，进军海外的铿锵步伐在逐步的积累中行稳致远，打造了一支特别能吃苦、特别能攻坚、特别能奉献的项目团队，更进一步打响了华勘品牌。

打通南美洲“新丝路”

五一七队 余忠心

“‘一带一路’合作倡议下，我们有机会走遍世界的各个角落，与各国沟通的大门缓缓开启，通过综合地质技术服务，不仅帮助当地开发深部潜力矿产资源，还使更多就业机会涌现，当地员工技术水平提升。”圭亚那负责人赵斌说。

■ “落子”

2018年，圭亚那与中国签订了“一带一路”合作文件，2022年，五一七队乘着“一带一路”吹来的浩荡东风，首次进入圭亚那市场。在队领导班子带领下，项目职工凝心聚力，果敢研判、主动出击，成功落地奥罗拉金矿竖井勘察及水文地质研究项目，打响了华勘院在南美洲市场的第一枪。

“五一七以水文地质核心技术立业，在查明大水矿山充水水源、导水通道、充水因素等方面，业内实力有口皆碑。但在矿产资源丰富的圭亚那，探明特深竖井井筒地质条件、水文地质工程地质条件，预测井筒涌水量和矿坑涌水量，这并非易事。”赵斌对此有着清醒的认知。

迎难而上，大队迅速成立圭亚那项目组，集智聚力定要啃下这个“硬骨头”。

■ “渐进”

俗话说，万事开头难。首次踏足南美洲加勒比海区，项目组遇到了空前的“阻力”。

没有设备、材料？自己采购！

物流不通？想方设法打通海上运输通道！

矿区深部地质资料几乎空白，项目地处无人区组织难度大？项目部与矿山各部门密切沟通，打破常规施工工序，打磨优化施工方案，项目组展开猛烈“攻势”！

凭着一股不服输的韧劲，一个又一个难题被跨越。

“经过7个月的不懈奋斗，项目如期完工，这是五一七队首次在海外采用国际标准下的先进钻机设备进行施工，为业主露天转井下开采提供有力的科学依据。”赵斌说。

■ “启航”

今年年初，随着业主对项目组工作的深度认可，大队与业主的合作也按下“加速键”。

矿区为建立绿色矿山，选取两块场地用于光伏发电建设。项目部积极抢抓机遇，承接了“一期奥罗拉金矿新建营地光储柴微电网项目岩土工程勘察项目”、“二期奥罗拉金矿光伏二期岩土工程勘察项目”。同时还实施了光伏桩施工项目，为矿山绿色发展提供了有力支撑，也为业主早日实现碳达峰作出了华勘贡献，大队在圭亚那市场逐渐站稳脚跟。

在多项目的带动下，大队在圭亚那市场上“名声大噪”，不断有当地员工加入团队，“时常听说有些当地人慕名而来，打听能否加入这支中国勘探队伍。”赵斌有点不好意思又有点小骄傲地说。

让“走出去”的步伐更加坚定

2023年7月至今，项目组人员马不停蹄，利用自身技术优势拓展延伸多个项目，围绕矿山基建项目，先后开展了2023年地表地质岩心钻探施工项目、新建鄂破场地岩土工程勘察项目、新建办公楼场地勘察项目、水源井施工和供水评价，并提前为矿山长期生产探矿项目做筹备工作。

谈起未来，赵斌充满了信心“我们将继续深耕‘一带一路’市场，坚定‘走出去’步伐，加强与矿企的深度交流与合作，通过优质的服务，把核心技术印刻在更多共建国家，更好地树立华勘品牌形象。”

砥砺前行阿斯马拉：挑战与奋斗的见证

五一四队 傅大庆

阿斯马拉，位于海拔 2400 米的哈马森高原上的一座花城，蓝花楹随处可见。

他们工作的 Debawar、Emba Derho、Adi Nefas 三个矿区环境却可与“无人区”相比拟。

在这里，项目组攻克疫情突发、物资短缺、环境艰苦等多项困难，完成了建队以来承接的合同额最大的境外工勘项目，合同额 1700 万元。

■ “只能更改路线了”

9 月份中标后，五一四队高度重视，统筹安排，从全队抽调精兵强将组成项目组。

因为项目工期紧，任务重大，综合考虑仪器设备生活物资等运输采买问题，项目组决定分两批出发。

“疫情突发，不允许北京中转了。”

“第一批出发人员只能改签广州，第二批出发的查询合适中转站重新订票吧。”本来计划 9 月中旬的出发时间，直到 10 月初才成行。

进入矿区工作一段时间之后才发现，疫情影响的不仅仅是出发时间。

“我这个腿怎么使不上劲，蹬不动了？”土工实验室距离驻地有几公里，曲祖斌每天骑自行车往返两地。

“快测测体温吧。”傅大庆特别担忧。

“39.7℃。”

“以为自己身体好就能逃过去呢。”傅大庆说着赶快从药箱找出退烧药。

元旦前后，项目组所有人都陆续被感染，对工程进度产生了一定的影响。

但是，经“三光荣”精神熏陶的小伙子们选择与病毒对抗，高烧过后，带着身体上的酸痛又坚持回到各自岗位上，努力将耽误的进度抢回来。

■ “鱼与熊掌可兼得”

“今天走了7个半小时，腿已经不是我的腿了。”负责填图的张明宇笑着展开电脑，开始数据整理。

“先休息休息再整理吧，明天还有同样的拉练呢。”傅大庆提醒着。

“一边挣工资一边减肥，鱼与熊掌都得了。”蒲实写着报告抬起头笑。

大家坐在一起互相调侃也互相安慰。

工作区位于高原，各矿区位置分散，局部地形起伏较大，现场三通一平施工难度大，很多地方车辆无法抵达，只能徒步。

强烈的紫外线，稀薄的空气，缺氧、胸闷等身体不适经常发生，所有人都黑了、瘦了，有的被晒脱了一层皮。

“谁让我们就是干这个的呢！”

■ “第五次了！”

“坏了，又中‘暗器’了。”于松马上把住方向盘，靠边停车。

“今天第五次了，中标率有点高啊。”蒲实语言中满是无奈。

“换备胎先去修理厂。”于松说着打开了后背箱。

“今天工作时间继续往后延吧，要不影响计划推进。”

“肯定的。”两个人配合着更换轮胎。

矿区路上主要是页岩，经年风吹日晒，形成了薄薄的，一片一片的，满地的岩石片。如果不幸，正好碰到了竖立或者角度合适的岩石片，轮胎会被扎坏，腿脚会被割破。

大自然的鬼斧神工让人敬畏又无可奈何，所以坚持人与自然和谐共生是多么重要。

■ “第一个海外土工实验室”

“对，岩石饱和吸水率试验仪放到左边。”

“微机控制岩石单轴压力试验机需要稳定性强，靠墙放。”

“称样区、渗透区、直剪区、开土区、固结区，终于像个实验室的样子了。”

傅大庆和曲祖斌根据样品性质和仪器特点，最终确定了基本布局。

“再就是重要辅助力水和电了。”

“没有压力泵不太好弄。”

“自己动手，丰衣足食！”他们把水桶放在高处，连接一根水管，做好密封，一套简易“自来水”设备就制作出来。

水管在这里也是稀缺物资，他们用铁丝把轮胎内胎卷成细管固定后做排水管。

其实，这是我们需要的另一种形式的创新，把学习的基础理论知识变成解决现实难题的钥匙。

建成后的实验室可以完成土、岩石的物理力学性质等常规试验 30 余项，为勘察工作提供及时的数据支撑。

■ “联系医疗队”

由于当地雇民受教育程度普遍不高，自主解决问题的能力有所欠缺。

工作中的每一个步骤、每一个细节都需要一点一点教。

有时候是水管堵了，有时候是电脑黑屏……

项目边干边教，狠狠过了一把“老师瘾”。

“Help！Help！”非洲小伙伴又呼唤帮助了。

曲祖斌放下刚检测完压力的岩心样品走过来。“机器不转了，得拉电闸检查机器。”

“啊，太疼了，快联系医疗队！”一时不察，在检查过程中伤到了三个手指，大家赶快拨打电话。

经检查，中指和无名指有压伤，食指指尖骨折，但是，当地医疗条件有限，工作人员只是拿了一个针管，从中间剖开，把手指头绑起来，没有其他任何治疗措施。

休息一天后，曲祖斌毅然投入到样品检测工作中，手指头偶尔与器具、样品发生触碰后随之而来的是钻心的疼痛。

大家劝他歇一歇，他却说：“看着一盘盘的岩石样，歇不下去啊，大庆还等着我的数据写报告呢。”

幸好最终恢复的不错，曲工很骄傲“咱是铁军嘛，就是不一样。”

■ “语言小天才”

“请把‘管子’拿过来。”在钻探现场，项目组与厄特工人互帮互助。

“Please。”

“No，No，No。”其实他们想要的是水管，我们递上的是钻管。

刚开始的时候，现场经常会发生莫名其妙的小“误会”。

厄特普遍使用提格雷尼亚语及提格雷语，通用英语及阿拉伯语，但实际上除当地高学历人员英语较好外，大多数人说的均以提格雷尼亚语及提格雷语为主。

因为平时工作中用到英语的地方比较少，大家普遍把它封存。然而，在需要的时候，成员都化身“语言小天才”，通过肢体辅助与当地人正常沟通。

真正体现水平的是与业主的对接交流。项目的外方业主对现场管理有一套严格体系，报送进度资料，用油用水申请，专人现场验收，语言沟通顺畅是愉快工作的前提。

傅大庆同志带领大家克服各种问题和困难，闲暇之余反复互练，还将常用语标上了“汉语音标”，带在身旁勤学勤练。别说“硬骨头”还真让他啃下了，在之后协调进场、材料报审、现场施工及验收等阶段，展现出的专业水平和奋斗精神赢得了外方的充分肯定和赞扬。

项目圆满结束，人员陆续回国，但是团队的敬业精神、华勘人追求卓越的风貌留在了非洲大地，留在了阿斯马拉。

一万公里外的地质“三光荣”精神

二四七队 董震堃

爬升，气流颠簸，舷窗外祖国大地的美丽景色渐渐褪去……穿越7个小时时差，飞行20多个小时，跨越11000多公里，带着“出远门”的兴奋和不安，黄小军和沈金胜两位同志终于顺利抵达非洲大地。此后的几个月里，他们将在尼日利亚纳萨拉瓦州伟晶岩型锂矿项目中度过一段难忘的异乡时光。

■ “下马威”

尼日利亚是非洲第一大经济体，政治条件、自然环境、社会人文都与国内有着巨大差异。虽然临行前做了不少“功课”，但当真的迈上这片土地，两人还是遇到了不少“小麻烦”。刚到这里几天，两位同志便先后出现持续发热、精神不振、浑身酸痛等症状。“难道是得了疟疾？登革热？”，所幸经过医院的一番检查，排除了传染病的可能性。有华勘兄弟单位长期驻守在这里的同事告诉他们，这是“水土不服”，每个来这里的“外国人”都会经历。十多天后，两人身体才渐渐开始恢复，紧张和担忧也慢慢消弭。

过了“水土不服”关，“蚊虫考验”关又接踵而来。尼日利亚的蚊虫毒性很大，虽然每次外业工作都要涂抹一层“清凉油”，但蚊虫还是对两人展开“激烈围剿”，被叮咬后会在皮肤上形成大包，随后转为带着渗液的疮斑，又疼又痒，少则一个月，

多则数月才能恢复，痊愈后仍会留下青色的斑痕许久不散。这样的困境里，两人相互打趣道：“看来非洲大地完全接纳我们还需要一点时间……”

■ “矿区寻宝”

尼日利亚纳萨拉瓦州伟晶岩型锂矿项目由华勘局多个兄弟单位联合实施，黄小军和沈金胜两人主要负责地质类工作。短暂的适应期后，工作很快步入正轨。两人中，黄小军是有着十多年党龄的“老党员”，处事沉稳，地质技术精湛，工作上的大事小情都考虑的颇为周全；沈金胜则阳光开朗，技术覆盖面广，两人又在当地雇佣了2名安保警察、4名工人，一个完整的项目组正式建成。

6月份已步入尼日利亚雨季，雨水气候逐渐增多。为了保证工作进度，项目组极度珍惜每一分钟的晴朗天气。当地清晨6点多，简单吃过早饭后便从纳萨拉瓦市驻地出发，驱车一个多小时赶往矿区开展工作。地质填图、剖面、槽探、钻探编录、报告编写，项目组一边稳步推进每一项工作，一边感受着热带稀树草原的荆棘茂密。“我是党员，这个活得我干！”“我年轻，当然是让我去”……有时候遇到一些难以到达的地质点位，两人也要为谁来吃这份“苦”而反复“较劲”。夏日的热带天气蒸烤炎热，户外工作一会儿就汗如雨下，一天下来一人要喝掉几大瓶水，更是被晒的黑了一圈，在一万公里外，地质“三光荣”精神闪耀在非洲大地上。目前，在两人共同努力下，工作进度快于项目计划。

■ “别样友谊”

与黄小军和沈金胜在同一个驻地的还有局物探中心的三位同志。身在异国他

乡，五个人在生活起居、日常工作、业余时光里都亲如一家。考虑到安全问题，工作之余的大多数时间里大家都在驻地中闭门不出，谁有头疼脑热，一起关心帮助，遇到工作难题，相互讨论解决。因为当地基础设施较为落后，大家一起找来一台发电机用以提供生活必需电力。每次吃饭，大家也一起变着花样的寻找食材，回味“家乡的味道”。朝夕相处间，同事们的友谊显得更为纯粹而温馨，“华勘是我家，建设靠大家”的理念也在项目组中显得尤为真实可触。

不只与华勘同事之间，在一个多月的共同劳作中，两人也与尼日利亚雇员建立起了跨越国别、跨越民族的友谊。虽然没有翻译，平时需要依靠“中式英语”加上“手语比划”进行沟通交流，但几次遇到围困时，2名安保警察给予的尽力保护，工作期间4名当地工人提供的大力协助，都让两位同志充分感受到尼日利亚人民的淳朴敦厚。

后记：转眼间，两名同志已经在尼日利亚度过月余时光。广袤的非洲大地上有他们忙碌的身影，践行国家“一带一路”倡议和大队“走出去”战略有他们奋勇的身姿。地质锤、罗盘、放大镜，忠诚、奉献、坚韧，期待他们上演更多精彩故事，期待他们凯旋归来。

艰关险阻永不畏 硕果盈枝更前行

——华勘院刚果（金）创业纪实

五一七队 贾晨诗

回望过去，华勘局五一七队 17 年深耕刚果（金）市场，在艰苦卓绝的奋斗历程中，乘着国家共建“一带一路”倡议的东风，羽翼渐丰、振翅而飞，用华勘精神为打造中非命运共同体添砖加瓦，在增进中非友谊的史册上写下了浓墨重彩的一笔。

17 年前，这里是原始森林荆棘丛生的山岗，是千里荒草稀疏寥廓的莽原。

17 年后，这里成为了人声鼎沸机器轰鸣的工业矿区，成为了富有生气整齐划一的现代化基地……

■ 度“三秋”、尝万苦，开拓市场终收获

踏入刚果（金）华刚基地的大门，映入眼帘的是一排排整齐的房屋，职工餐厅、宿舍、活动室、卫生间、沐浴房，每一间都有他们自己的功能。目前，这样条件完备的项目基地已有 5 个，回想初入刚果（金）时的简陋，第一批进入刚果（金）的“开路先驱”赵立涛不禁感慨：“真不敢想原来那个一片荒草，到处是蜥蜴、老鼠、昆虫的地方能在几年间变成集技术服务、工程施工、后勤保障为一体的综合性基地。”

2006年，华勘院紧跟国家产业结构调整步伐，吹响了开辟刚果（金）市场的号角，承接了绿沙铜钴矿地质补勘和水文地质工程地质勘查工程。刚进入现场时，因为受条件所限，项目地不能修建房屋，项目部人员便将装运物资的集装箱当做房子住，把集装箱壁切割一块下来当做窗户，初入非洲的场景历历在目，经理赵立涛回忆道：“刚果（金）在赤道附近，全年高温，集装箱经过暴晒，里面最高温度高达50-60℃，睡觉都要被热醒好几次，大家都说自己是住进大蒸笼的‘包子’。”说到这里，他笑了笑。“虽然我们这些‘包子’的‘皮’都蒸熟了，但心里开拓的信念还是坚定的。”

2011年新科铜钴矿开展了选冶取样工作，华勘院应邀为该矿钻取25吨的矿石样料。按照常规的取料作业，采用小口径钻探取芯的方式，钻取25吨的样料需要施工100个孔位，钻探总深度达10万延米，需花费3000万美金，对业主来说是一笔很大的开支。

新科铜钴矿项目部的办公室里众人热火朝天地讨论着，“用小口径钻探取芯完成所有工作也太贵了。”“如果用更大口径的钻孔，咱们就可以把成本降下来了。”“可是市场上最大口径的钻孔也才168mm，也满足不了咱们的需求呀。”办公室暂时安静下来，一旁的项目经理王庆江发出声音：“既然市场上没有，那咱们就自己做设备！”他沉稳而坚定地说。这句话点燃了众人的热情，项目组开始反复试验和论证，积极创新，最终制作出了双管大口径取芯设备，最大口径达800mm。王庆江自豪地解释：“有了自己制作的设备，我们根据施工需要重新设计了钻探工作量，费用直接降到了300万美元，比原来减少了9倍！”

在刚果（金）大地上，华勘院人以艰苦奋斗的创业精神和良好的管理及精湛的技术，战胜了一个又一个困难，交出了优异的答卷，赢得了各方的高度评价，迅速站稳了脚跟，并培养了一批人才，积累了丰富的施工经验，为后续在刚果（金）

大展拳脚奠定了基础。

■ 战“寒冬”、保生存，打造矿山全生命周期服务品牌

随着华刚项目勘探期接近尾声，又逢全球经济波动，金属矿价格下跌，地矿行业进入低迷期，刚果（金）公司深知，在这种形势下，绝不能局限在单一业务上，推进产业转型升级迫在眉睫。

“之前我们做的都是地质主业，而在主业之外，围绕矿山还有很多种其他工作需要服务，我们为什么不能承担这些工作呢？”时任刚果（金）副经理的韩利辉这样说。刚果（金）公司由此开始大力向非地质主业之外的其它领域开拓市场，靠着一家业主一家业主的对接，很快就承接了华刚新科铜钴矿尾矿库运营管理、管道安装、矿区设施维护等一大批非地质主业项目。项目有了，可怎么施工又成了摆在公司面前的难题。“我们之前没有实施过这一类项目，”韩利辉介绍，“但是我们的员工都有一股冲劲，有基础，学得快，干得稳。”刚果（金）公司承接并启动了华刚新科铜钴矿尾矿库运营管理工程后，立即组织4名中方员工和30名刚方员工向选矿厂尾矿库班组学习安全放矿专业知识。仅用时7天，刚果（金）公司的尾矿放矿班组就已熟悉了流程和操作，能独自进行管道堵塞处理、渣浆泵及潜水泵保养、坝体、尾矿管道及疏水管道安全巡视、箱变的简易维护等。最终如约高质量完成了该项目，赢得了业主的认可。

这是刚果（金）公司积极开拓业务领域、克服施工困难的缩影。在烈日与风沙之下，华勘人靠着锲而不舍的拼搏奋进、驰而不息的艰苦奋斗，逐步在矿山建设、尾矿库运营、疏干井排水系统运行管理等新领域攻克难题，取得突破，完成了COMMUS-K铜矿区地表疏干井和地质钻探施工项目、COMMUS 5000t/d露天采选冶项目地质钻探项目等，固守住了刚果（金）市场，为华勘树立了“干啥都

能行”的良好口碑，使华勘多年打磨的服务品牌更加响亮，在以“地勘主业为主，多行业复合式发展”的新道路上越走越远。

■ 迎“暖春”、稳扩张，大千快上出锋芒

刚果（金）公司虽然在非地质主业的矿山服务方面干得热火朝天，但从没有放松对传统地质主业的重视。2017 年开始，全球经济回暖，铜钴矿石价格飙升，地矿行业逐渐复苏，刚果（金）公司抓住机遇，与多方业主接触，接连承接完成了中国有色迪兹瓦铜钴矿边坡工程地质勘察、金诚信卡通噶矿区岩芯钻探施工、紫金科卢韦齐铜矿边坡稳定性工程地质及水文地质补充勘查施工项目等。其中，2021 年中标的洛钼集团 TFM 矿区混合矿开发工程勘察项目是刚果（金）公司承接的合同额最大的岩土工程勘察类项目，本次勘察重点区是东区详勘，包括 22 个建筑分区，设计勘察孔 483 个，钻探总进尺 7867 米，但工期却只有 31 天。提到那争分夺秒的一个月，公司经理张超和项目技术人员，仍然难以忘怀，“这个项目不仅规模很大、人员紧张，而且作为 TFM 的工程项目，它采用的也是欧美标准，对施工质量、安全、环境等都有更高的要求，这对我们来说也是严峻的挑战。”

经过详细研究，项目部在原有 6 台工勘钻机的基础上增加了 2 台全液压地质钻机，国内快速调遣经验丰富的机长，快速空运紧急重要物资、根据地层调整施工工艺、做好启动夜班施工准备，全方位做好施工保障，最后，在约定工期内保质保量顺利竣工，彰显了刚果（金）公司组织实施特大型工勘项目的实力。

多年来，刚果（金）公司力争把每一项工程打造成精品，创优创奖成果丰硕：2017 年完成的迪兹瓦铜钴矿边坡工程地质勘察项目成果获得河北省工程勘察设计咨询协会 2020 年河北省工程勘察设计项目贰等成果；2019 年实施的穆松尼铜钴矿第 II 阶段水文地质工程地质勘探项目成果获得中国有色金属建设协会 2021 年

度部级优秀工程勘察一等奖；2020-2022 年的 TFM 矿区金刚石岩心钻探工程中，“提高全液压钻机在刚果（金）TFM 矿区钻探效率”QC 活动成果获得 2021 年度有色金属建设行业勘察系统质量管理小组成果竞赛活动（部级）二等奖。

■ 临“盛夏”、恒发力，多项目屡创新绩

矿产资源丰富的刚果（金）大地上，万木竞秀，华勘院凭借硬实力和强技术在矿山服务市场上脱颖而出，2022 年以来华勘院更是频频发力，承接了一众规模大、难度高的项目。

2022 年 3 月落地了穆松尼 400mL、540mL 疏干水泵房排水钻孔和 540mL 污水泵房排水钻孔工程，这是华勘院在刚果（金）的第一个大口径中深排水钻孔施工项目，也是近年来首个五千万级项目。同年 7 月，首次以岩土工程勘察服务进入由艾芬豪和紫金矿业联合控股的刚果（金）第一大铜矿——卡莫阿铜矿，对于刚果（金）公司未来新市场开拓具有战略性意义。同年 10 月，挺进金诚信矿业在刚果（金）重点项目——龙溪铜矿，承接了矿区水工环勘查，钻探工作量超 1.5 万米，突破刚果（金）公司最深钻孔 1022.07 米记录。同年 11 月，华勘院审时度势，重返马诺诺，在盛屯锂矿矿区顺利实施了 30 平方公里矿区地表测绘项目，赢得业主信任，进一步承接了选矿厂及尾矿库工勘项目。

办公室里气氛十分紧张，空气中充斥着纸张翻页的哗哗声、敲击键盘的哒哒声和鼠标按键的声音，众人聚精汇神在手中的标书上，不敢出一点差错。这是项目投标前办公室里的常态。“投标是一个跟时间赛跑的工作，因为标书制作时间短、内容多，有时候几个项目集中在一块就更考验工作效率和统筹协调能力。”经理贾伟杰说，“而且标书的编制不容一丁点儿的失误，小失误导致废标的事情业内比比皆是。”不仅仅是投标，在项目的方方面面，华勘人一直展现着强大的韧性

让“走出去”的步伐更加坚定

与冲劲，在这样的细致与努力下，刚果（金）公司在 2023 年 8 月落地了龙溪中部矿区钻探项目，先后承接刚果（金）龙溪铜矿地质钻探项目、龙溪铜矿东区水工环勘探、北部矿区地质钻探等项目，累计合同额超 3000 万元。

未来，华勘院将进一步融入共建“一带一路”倡议，既保持能“跳起摘桃”的冲劲，又坚持能“俯身推车”的韧劲，在刚果（金）稳中求进，为建设“两力”新华勘、推进新一轮找矿突破战略行动、为“一带一路”建设贡献力量。

“摩洛哥人民不会忘记你们！”

普查队 刘峰

摩洛哥是“一带一路”沿线重要国家，在我国对外合作特别是非洲地区合作中具有重要意义。近10年来，普查队先后3次承担中国援摩洛哥地球化学填图技术合作项目，高质量完成各项工作。

2023年6月29日至7月2日，在中非经贸博览会中非高质量共建“一带一路”成果展区上，普查队援摩洛哥地球化学调查成果——7幅标准图幅地质图和地球化学图参加展出，引起广泛关注。

消息传到项目组，大家都很振奋。“回顾三次摩国之行，每一次都像‘历劫’，能够克服严寒酷暑、恶劣地形、新冠疫情等多重考验和困难，靠的是大家地质报国的坚定信念。”项目负责于文明表示。

2014年11月，在首次前往摩洛哥开展野外填图工作时，项目组就碰上了“硬茬”，由于坐标系不同，前期设定好的GPS定位竟全都对不上号了，让本就“不富裕”的工作时间更显紧张。项目组没有气馁，立即成立了技术攻关小组，连续一周到工作区不同三角点进行校准，找准了GPS参数。随即按照“三天采样、一天整理”的节奏快速推进，仅3个多月便完成野外采样任务，顺利通过摩方验收。

2022年，是落实中非合作九项工程的开局之年。此时国外疫情形势比较严峻复杂，但为满足摩方地质调查领域能力发展诉求，项目组逆行出征，春节后立即

奔赴摩国。这次的工作区可是“大有来头”，有沙漠戈壁，也有深壑峡谷，还有雪域高山，甚至还要登上海拔 4000 多米的北非最高峰——图卜卡勒峰。

项目组成员背着帐篷、干粮和仪器设备，一头扎了进去。“有时渴了就啃冰吃雪，没有电和信号那就与世隔绝了。有时还要露营野外，甚至住羊圈，睡得‘有滋有味’。”技术骨干宋松回忆说。“在一条长 20 多公里，高差 2000 多米的峡谷，我们驻扎了 12 个日夜才完成野外数据采集最难的任务，出山沟时就像一群‘难民’。”

“虽然很难，但没有一个人退缩，反而大家心贴在一起，力量凝聚在一起，队员之间的帮扶互助早已是一种默契，我感觉地质‘三光荣’精神已经是每个人内心强大的力量。”于文明骄傲的说。

路虽远，行则将至；事虽难，做则必成。首次援摩，项目组按照“三天采样一天整理”的节奏快速推进，仅 3 个多月便完成野外采样任务。再次援摩，项目组成果获得中国地质调查局专家组优秀评价。第三次援摩，项目组坚持每天 14 个小时的野外工作时间，仅用一年时间便圆满完成原定 2 年的工作量。

2023 年 6 月，中国商务部国际经济合作事务局组织总体验收，项目被评为“优秀”等级。野外验收时，摩洛哥首席化探专家哈立德·艾·哈米迪动情地说：“摩洛哥人民不会忘记你们！”

待到草木深秋 惟愿凯旋以归

二四七队 张雪

丹桂飘香，硕果盈枝。伴着金秋的收获景致，二四七队岩土院老挝某水工环项目顺利接近尾声。半年多时间里，项目组成员在老挝的炎热酷暑中“三进三出”，即将为大队首次承揽海外水工环调查项目画上圆满句号。

■ 从旱季到雨季

老挝是典型的热带、亚热带国度，境内多为山地和丘陵。项目施工周期贯穿当地旱季到雨季，项目组也因此体味了一场雨热交加的蒸烤体验。日均 35℃ 以上的高温本就让人闷热难耐，再加上不间断的雨水浸泡，项目组成员的衣服总是湿了又干，干了又湿，摘下戴了一天的草帽，头发如同洗了几遍贴在脸上，黏腻异常。每天的工作中，项目组合着雨，穿梭在泥泞的道路上，拨开一人高的杂草和灌木林，里面藏匿的蚊虫拼了命的往身上窜，即便遮盖严实也挡不住它们的如饥似渴，不一会儿身上就多了几个红肿的包。拿着信号时有时无的手机，操作着一切能用来翻译的软件，用“散装英语”与当地人民沟通了解每一处有用的信息，是项目组近几个月来的日常。

■ 从晨曦到深夜

作为二四七队第一个海外水工环项目，岩土院高度重视，项目组成员也开足马力，力求高质高效完工。为了确保工期，项目组成员努力克服雨季带来的影响，抓紧一切时间抢抓进度。从天光乍现到暮色四合，项目组成员每天外业作业十几个小时，不惧蚊虫、不畏风雨，有时遇到河渠水沟，大家会就近找来枯木“遇水架桥”，以便到指定位置开展工作。待到月明星稀，又开始一天的内业资料整理，开会讨论问题困难，梳理次日计划，直到万籁俱寂，灯火阑珊。

■ 从新奇到无味

初到老挝，特色别样的美食让项目组倍感新奇，在枯燥的工作之余，从未品尝过的美食成了项目组的日常盼望。然而一方水土养一方人，几天之后，异域风情的吸引力逐渐减淡，家乡的味道成为了项目组遥不可及的期盼，当初觉得新鲜的特色美食，变成了食不知味的果腹之物。夜深人静之时，思乡之情渐起，家中简单的粗茶淡饭，让项目成员组翻来覆去、辗转难眠。忽的想起第二天繁重的工作任务，这才逼着自己慢慢睡去。

开疆扩土从来不易，从决心走出国门的那一刻，所有人都做好了直面挑战，战胜困难的准备。“‘走出去’关系着大队未来发展，无论多么艰辛，我们都愿意开疆扩土，为共同的梦想奠基。只愿在草木深秋时，我们能和歌而行，凯旋以归。”

久有矿山梦 重上魔鬼山

老挝矿业公司 高亚龙

爬奔金矿位于老挝琅勃拉邦省巴乌县，老挝语“爬”是山、“奔”是魔鬼的意思，故爬奔又被当地称为魔鬼山。

头一次亲近魔鬼山，是在2013年秋天。彼时，入职华勘两年多，正在新疆开展卡拉盖雷铜矿详查工作，爬奔首采区找矿大局已定，外围普查亟待开展，急需人员增援！恰同学少年，怀揣一颗找矿立功的心，闻令而动，和同事一起奔赴老挝。

刚来的时候，先行开展任务最为艰巨的外围地质地化剖面调查，我们几人每天穿梭于高山密林，雇几个老挝向导在前方披荆斩棘，每日间跋山涉水、翻山越岭，驱蚊虫、斗蚂蝗、防毒蛇，陡峭的灰岩硌得脚板生疼，尚苦中作乐，戏称最高最远灰岩峰为“光明顶”，尤记得有一次，几人一时不察触了马蜂的霉头，各领了10多个大包，至今脖子上还留着印记，甘苦自知，当时只道是寻常。2016年初，外围找矿结束，通过对各重点区段的普、详查，初步查明外围矿区和矿体地质特征，估算了已发现矿体资源量，划定了下一步可研范围，有付出、有成长、有收获！遗憾的是，收队时本部基建接近尾声，无缘得见矿山试生产时的盛况。

2022年4月，国内疫情激战正酣，一纸轮岗令，就是动员令。重任在肩，我义无反顾重返老挝，心里百感交集，有对战斗了近5年环保事业的剪不断、理还乱，也有对阔别数年爬奔山河故人的不思量、自难忘。

重上魔鬼山，旧貌换新颜，山间的平硐记录着往日的峥嵘岁月，隆隆的选矿设备诉说着今日的如火生产。从地质勘查到矿山开发，雄心尚在，技能未滿。注意到自身矿山地质理论知识和实际矿山地质资料了解掌握尚不够全面，遂不断利用工作间歇和休息时段学习充电，同领导同事交流取经，积极参与科研项目申报和实施，及时利用理论学习、研究成果指导矿山生产勘探，不断提高成果转化率。一年多来，通过不断深入学习领会局和集团领导对爬奔地质工作的指示精神，坚持系统谋划、前瞻布局、深化协同，一方面通过对矿房出矿穿品位日常监控，加强地采选高效协同，及时协调保障了入选矿石质量均衡；一方面深挖细掘找矿信息，设计实施边采边探工程，基本保证了矿山生产矿量 19 万吨动态平衡；一方面开展了深部三期增储，完成坑内钻探 5000 余米，对已有矿体深部进行了控制，新发现两条平行矿脉，及时进行资料综合整理研究，共同编制提交了详查报告，完成了预定资源量目标；在立足本区的同时，还对外围可研区地质资料进行了梳理研究，提出了新一轮的找矿思路 and 方案，不断提高矿山资源保障能力。截止目前，矿山已超时间进度完成年度目标任务。

今年正值共建“一带一路”倡议十周年，十年磨一剑，在老挝爬奔的矿山之巅，有筚路蓝缕、以启山林的地质先行路，有逢山开路、遇水架桥的基建奋战期，有风声鹤唳、向死而生的疫情逆行史，更有默默坚守、行而不辍的开发进行时。青春不褪色，担当正当时，深耕厚植老挝及东南亚矿业市场将是爬奔人下一步奋斗目标，“一带一路”，我们一直在路上。

爬奔金矿诗词随笔

老挝矿业公司 穆顺要

1. 七律·爬奔金矿

千里白云卷崇阿，爬奔风光势磅礴。
翠竹幽兰多妖艳，奇松怪石自卓绝。
荒山探宝著青史，金矿筹建留浓墨。
定当痛饮庆功酒，不使岁月成蹉跎！

2. 清平乐·爬奔抗疫

风云突变，老挝疫情现，
全国上下尽封城，人民枕戈待旦。
爬奔严密布防，矿山昼夜鏖战，
来年春暖花开，相约湄公河畔。

3. 沁园春·拉邦古城

千年佛都，澜沧王国，拉邦古城。
看湄公河畔，千帆逐浪；

香通寺内，郁郁葱葱。
鳞次栉比，雕梁画栋，
风光不与旧时同。
普西山，更金碧辉煌，
恍若仙境。
更有一带一路，跨越千山汇文明。
看高铁穿山，蛟龙出洞；
桥梁飞架，玉带横空。
交流互鉴，开放包容，
多少蓝图描绘中？
从今后，愿中老合作，更加繁荣。

4. 水调歌头·爬奔仲秋

白驹忽过隙，佳节又仲秋。
弹指八年飞逝，催人白鬓首。
更有华勘领导，多次莅临老挝，
未得片刻休。
开拓东南亚，先驱立潮头。
勘矿权，询市场，问供求。
深入调研，戮力同心运绸缪。
加强党建引领，激励勇毅前行，
更上一层楼。
再盼结硕果，共饮一杯否？

我的爬奔安全工作日记

老挝矿业公司 濮玉涛

在我办公桌抽屉里，有一摞厚厚的、泛黄的安全工作日记本，那里记录着 7 年前我在老挝爬奔金矿工作的点点滴滴。

2016 年，怀揣着对海外生活的好奇和对新工作的憧憬，我与 40 余名同事一起登上了开往老挝琅勃拉邦的大巴车。

直到现在，我仍记得很清楚，那是 10 月 18 日的上午 9 点 16 分，我们从西双版纳出发，在中国磨憨口岸和老挝磨丁口岸办理完出入境手续后一路向南。老挝湛蓝的天空、清新的空气和壮丽的群山让我一时沉醉其中、无法自拔，也许这就是无数人向往的人间仙境。

然而，随着车辆的前行，我和同事们的感受逐渐由兴奋变为失落甚至是焦虑，大巴车行驶的 13 号公路是老挝重要的国道之一，从口岸到琅勃拉邦里程不足 300 公里，但是由于地形、经济等原因导致这条路路况非常糟糕，全程坑凹不平，弯急路窄，不时出现悬崖峭壁。尽管司机有着高超娴熟的驾驶技术，但是车辆仍然不停地颠簸晃动，险象环生，有的同事惊得尖叫，有的同事开始头晕作呕。更揪心的是临近中午，大巴车的空调出现了故障，密闭的车箱内气温骤然升至 40 余摄氏度，为了缓解闷热，有的男同事直接用矿泉水把身上衣服淋湿，干了又淋，淋了又干。

我们就这样在颠簸和高温中继续向目的地进发，沿途车辆抛锚的情景随处可

见。这时我忍不住向邻座的同事调侃道：“你知道安全的定义是什么吗？安全是人的真实心里感受，是免除了人们不可接受的损害风险的存在状态”。同事回答道：“看起来到了老挝，我们得把心理接受程度往上提一提了。”我们相视一笑，互相鼓励，一路前行。

晚上7点左右，历经10多个小时，大巴车终于到达了老挝琅勃拉邦城郊，但爬奔金矿距此尚有50余公里路，由于山区通行条件差，大巴车无法到达，好在矿山的同事们早已妥善安排好越野车、皮卡车在此等候，第一时间把我们接回矿区。到达矿区已是深夜，我早已饥肠辘辘、身心俱疲，但看到驻地精心准备的饭菜和房间，一切的疲惫似乎瞬间在这种氛围中消散。我，到家了。

夜里，思念的情绪开始涌上心头，毕竟女儿才不到1岁，我就不得不为了生活和梦想离开她们，对家人的愧疚之情涌上心头。但转念想想，多少华勘人远征海外，开拓市场、驻守矿区，有的条件甚至还不如爬奔，既然选择了这一行，又有何可抱怨的呢？

2016年12月16日，这是刻在所有华勘爬奔人心上的日子，随着局领导按下选厂破碎车间设备启动按钮，爬奔金矿正式由勘探、基建转入生产阶段。

这一刻，是无数华勘人前仆后继、开拓进取、攻坚克难换来的荣光时刻；

这一刻，一批批华勘人在这片土地上流下的汗水和泪水，都化作了幸福的微笑；

这一刻，我为自己能够参与爬奔金矿建设、贡献一份力量而骄傲！

来到爬奔那一刻起，我就时刻告诫自己，“你是一名安全生产管理者，得时时刻刻绷紧安全弦，讲好讲明安全‘故事’，坚决杜绝安全‘事故’。”2017年上半年，在地质、采矿、选矿、化验等各专业管理技术人员的协同配合下，我们结合海外矿山项目实际，建立起一套适合爬奔金矿的矿山安全管理体系，配置了管理机构 and 人员，制定了安全生产责任制等管理规章制度50余项，制定了地、采、

选、化及辅助工种安全操作规程 100 余项，并在体系运行过程中不断修订和完善。

有了制度体系，还得落地见效。除了对华勘人员的培训指导外，我们还想设法克服与老挝员工沟通交流困难、两国安全生产法律法规差异化等诸多难题，通过实施分类安全教育培训、强化现场监督检查等手段，确保项目安全生产。

我们坚信，爬奔金矿在海外项目安全管理中积累的经验，必将为华勘同类项目提供重要的参考和借鉴。

2018 年 5 月至 9 月，老挝经历了罕见的强降雨天气，南方水电站溃坝，多地爆发洪涝灾害，造成当地人民群众重大伤亡和财产损失。矿区道路、厂区边坡也时常发生滑坡等险情，这是对矿山生产安全的一次严峻挑战。

险情就是命令，爬奔全体干部职工迅速进入“战备”状态，研究制定防洪防汛应急预案，配备应急处置物资，强化安全巡查巡防，高效地保障了矿山汛期的正常生产和员工安全。

最让我难忘的，是那次强降雨。连续大雨导致了选厂一处边坡开裂下沉，严重威胁到车间生产安全。矿山领导连夜组织现场抢险，大家你装沙土、我扛沙袋、他铺塑料……大家忙而不乱、协作有序，经过几个小时奋力作战，妥善消除了事故隐患。

险情解除，大家都瘫坐在地上，一个个汗流浹背、气喘吁吁，有的同事手掌都破皮流血了。领导诙谐地招呼我们“今晚让食堂给每人加一个煎蛋，咱们犒劳三军啊。”说罢，大伙都笑了。紧接着他又喊我，“等饭这功夫，你给大伙讲讲什么是安全生产呀。”我也趁机给大伙“卖弄”了一下我的专业知识。同事们听的很认真，我也讲的很起劲。现在想想，这不就是我们华勘人干群一心、艰苦朴素、团结奋斗的缩影吗？

2019 年 3 月、10 月，局党委书记薛辉到爬奔金矿调研指导，给我们带来了暖心的关怀和慰问，对我们的工作给予了充分的肯定，也指出了存在的问题，这

是对爬奔同事们最大的激励和鞭策。我清晰地记得，薛书记在干部职工座谈会上对安全生产工作的要求和嘱托：安全生产是生命线，要切实抓好，要把安全生产责任落实到每一个点、每一个人上，要“长抓，抓常”“具体抓，抓具体”“反复抓，抓反复”，不能有一点马虎大意和侥幸心理。

我想，这就是华勘人对安全生产工作的重视，永远把人民群众和职工的生命安全、身体健康放在首位。领导层对安全工作的重视和亲力亲为，促使基层更有动力和信心做好安全生产工作，为华勘各项事业的高质量发展保驾护航。

2020年1月开始，令人恐惧的新冠疫情席卷全球，大部分国家和地区采取航班熔断、区域封闭、人员隔离等防控措施，老挝也不例外。老挝医疗资源匮乏，疫情一时间给矿上同事带来了极大的心理压力。根据矿区的现状，我们唯有“自救”，矿山党政负责人及时组织召开了多次紧急会议，搜集国内疫情防控资料，制定疫情防控方案和应急处置预案，克服困难通过各种渠道采购了充足的防疫物资，并实行严格的疫情防控措施。疫情持续了3年，给爬奔同事留下了不少痛苦的记忆，更留下了许多感人的瞬间，疫情期间，我的每一位同事都胜似白衣天使，大家一起克服心理压力，勇敢地穿上闷热的隔离服为疑似患病员工进行取样检测，一起背着沉重的消毒设备进行环境消杀，一起学习从未见过的防疫物资使用方法。当有同事隔离，大家并没有因害怕被传染而退却，而是无微不至地给予关心和帮助。当得知祖国新冠疫苗研制成功并向“一带一路”国家大批量无偿援助时，身在海外的我们顿时感到祖国就在身边、胜利就在眼前。

2023年1月，政府根据疫情变化解除了封控，这一刻对于我们来说，就是春暖花开日，我们期待这一天太久了。

而今，爬奔金矿生产经营稳步推进，效益保持连年稳定增长，安全生产管理工作稳中有进，员工获得感、幸福感、安全感不断增强。语言总是苍白的，我的表达能力也是有限的，但是华勘爬奔人甘于奉献、敢打必胜、勇于追梦、担当尽

责的精神动力是不竭的！华勘人为国家“一带一路”建设走出去、建新功的信心和决心是坚定的！借用伟大领袖毛泽东同志《沁园春·长沙》中一句豪迈词句与并肩作战过的华勘同事共勉——

“曾记否，到中流击水，浪遏飞舟？”！

2

我的守护藏在绿水青山间



我的守护藏在绿水青山间

五一七队 温恒攀

这里是藏王松赞干布的故乡——西藏自治区拉萨市墨竹工卡县甲玛乡，平均海拔4000米，气候条件极为恶劣，被称为“山上不长草，氧气吃不饱，终年雪不断，四季穿棉袄”的生命临界区。

然而，就在这样一片自然环境异常恶劣的高原山区，活跃着这样一支队伍——华勘院西藏生态环境修复项目部。

他们以“万夫不当之勇”挑战生命极限，克服高原反应及恶劣的冰雪天气，以最短的时间内完成前期施工现场的勘察工作，保证项目顺利开工。

他们以“责无旁贷之心”锚定重点任务，解决高陡边坡挂网、高寒高海拔生态恢复难题，以“实干之笔”书写“铁军”风采。

他们以“缺氧不缺精神，海拔高境界更高”作为精神支柱，顽强奋斗，作风优良，立足岗位，默默奉献，为雪域高原的“天蓝、地绿、净土”贡献力量。

■ “拼”

早上8:00，天刚刚亮起，伴着雨雪，负责生产的谢永亮开始了他一天的工作。走在崎岖的山路上，他回忆起初到甲玛的日子。

“施工区海拔平均5000米，我是河北沧州人嘛，老家就是平原地区，刚上高原特别不适应，初来时1月，山上风雪交加，严寒砭骨，高原反应导致胸闷气短、

腿脚乏力、血压异常，整整半个月，不夸张的说，我都是抱着氧气瓶过的。”

为尽快适应环境，推动项目进展，项目部将人员分成两组：能快速适应高原气候的人员先进场，进行现场勘察和测量定位，为开工做准备；另一组人员夜以继日的建设项目营地，在高寒高海拔地区建立“华勘之家”。

施工场地共三块，面积范围广，位置又比较偏远，营地用电用水、还有机械进场是个大问题。

现场负责齐海涛每日带队往返于业主方、监理方、设计方之间，由于现场车辆紧张，徒步是常有的事儿。

“上坡路时候因为缺氧，每走几步都要歇一歇。下坡路时候因为冰雪融化，稍不留神就脚下打滑。”姚垣州介绍说。

有心人，天不负，最终营地生活用电用水的问题顺利解决，施工机械也比预期提前进场。

■ “精”

晚上 8:00，项目部会议室，映入眼帘的是一场激烈的技术研讨会。

“现在施工的牛马塘排土场，面临的施工难题是坡度过陡、坡面块石过多、坡面垂直高度较高，咱们大家说说，有什么想法都可以提出来。”项目负责齐海涛正在“抛砖引玉”。

“我认为可以调一台长臂挖机，长臂挖机臂长 23m，这样满足施工要求。”负责现场管理的唐天涯先发言。

“长臂挖机斗容较小，施工效率低，设备进场时间较长。考虑到咱们工期紧，根据现场测绘情况，我建议采取分坡、加设马道的方式降低坡面高度，来满足施工要求。”技术负责马可随后补充到。

经过大家“集思广益”，综合施工进度、经济性、可行性等方面因素，决定

将边坡较高区域进行分坡处理，中间加设宽 5m 的马道。

“现场施工瞬息万变，不同区域、不同工序具有差异性，施工工期紧、任务重，通过‘群言堂’，可以极大的提升工作效率。”齐海涛说。

■ “聚”

“坡面格构应平整、密实、美观、均匀，要做到洒水养护，保持表面潮湿，养护时间不少于 7 天。”在牛马塘排土场施工现场，项目负责人齐海涛正在给进行坡面格构施工的班组成员做技术指导，新入职的卫国强正在一旁观摩学习。

所有新入职的员工，均会被安排到项目一线，特别是重大项目和艰苦环境，是华勘锻炼人才、培养人才的首选之地。

为保证新入职的员工能够快速高效的融入施工现场，每名职工都有自己相应的“师父”。

“‘传帮带’是我们华勘的传统，来了之后我就跟着我师父学习，齐工教会我不少的现场知识技能，学了不少本领。”还在实习阶段的小卫骄傲的说。

一线是培养人才和锻炼人才的大熔炉，通过项目历练，重点构建“技能学习 + 主题研讨 + 科研交流 + 业务融合”多元化主题平台，能够提高员工发现问题、解决问题、攻克问题的能力。

“史总是我们的科研的‘排头兵’，由他牵头的‘每周一研’活动，得到了大家极大的支持，在我们项目上刮起一股‘论文风’”。小卫解释道。

截止目前，项目成员互相交流论文 30 余篇，形成成果 2 篇。

刺骨的海风 那是我们奋斗的号角

地质四队 秦琨

寒冬腊月，天津市滨海新区 8 级西北风漫卷着马棚口湿地踏勘现场，近 30 平方公里的海域，被分割成无数杂乱无序的虾塘，用于水深测量的测量船伴随着嗡鸣的破冰声传递着一条条测量数据。

“我们要加快作业进度，在虾池进入冰冻期前完成整个踏勘工作。”右手骨折伤病未愈就赶赴项目地的项目经理董雁南目光坚毅地说道。

2022 年 11 月，财政部下达了 2023 年海洋生态保护修复资金预算的通知，彼时正逢全局干部职工认真学习贯彻习近平总书记给山东省地矿局第六地质大队全体地质工作者的回信精神之际，项目组上下受到了极大的鼓舞，纷纷表示要时刻牢记“既是收信人，更是答卷人”的职责使命，锚定天津海洋生态保护修复项目，第一时间组织开展项目区的勘测工作，尽快获取修复区第一手资料，为后续项目投标做资料和技术准备。

12 月中旬，正当野外踏勘工作如火如荼的进行中时，一场突如其来的流感席卷了全体项目组成员，大家几乎在同一时间开始高烧，野外工作陷入停滞状态。面对持续下降的气温，虾塘上的薄冰一天天的变厚，眼看既定的工作目标无法完成，项目组上下焦急万分。

在最艰难时刻，项目负责人董雁南与在国外工作多年的老职工赵雷反复商量，制定“战术”，“流感要控制，工作也要推进！采购保暖衣物，联系诊所输液退烧，制定排班计划所有人轮换休息”。

赵雷的忘我精神感染着项目组的每名成员，刺骨的海风仿佛吹响了华勘人的冲锋号角——

刚刚参加工作不满两年的秦琨，面对无法利用“单波束”船测的浅塘，在输液退烧后，毫不犹豫的穿上防水裤跳下结冰的海水中；

技术员赵丰年化身“检查员”，每天在忙完内业整理工作后开始统计项目组成员的身体状况和体温情况，扯着嘶哑的嗓子不停嘱咐大家要注意保暖；

刚从青海野外返回的司机王强，每天拖着酸疼的身体把技术人员安全的送到点位后，又独自折返到诊所输液……

原本的轮休计划被彻底打乱，好像发生了一切，又好像什么都没有发生。他们还在与时间赛跑，项目组的两个技术人员反复高烧十余天，直到出现肺炎症状才肯停下来歇一歇。

以艰苦奋斗为荣，是地质人可贵的优良品质，也是华勘人的光荣本色，更是华勘人信心的来源。项目组不惧寒冷和疾病带来的阻挠，发扬吃苦耐劳、勇闯一流的拼搏精神，以顽强的毅力和朴素的作风，闯过了一道又一道难关，成功完成了野外工作，获得了多方好评。

目前，项目组正向天津马棚口修复工程发起“总攻”，以实际行动助力打造津冀海洋生态系统保护示范工程。正如那歌里唱的那样，“我们有火焰般的热情，战胜了一切疲劳和寒冷。背起了我们的行装，攀上了层层的山峰，我们满怀无限的希望，为祖国寻找出富饶的矿藏。”未来，我们充满信心。

“无人机”探空翱翔

“无人船”测海破浪

二四七队 董震堃

“以前要完成这种 12 平方公里，覆盖陆域、海域、滩涂地形的项目至少需要两到三个月的时间。现在配合运用这些新型设备，我们只用 10 多天就完成了生产工作……”，看着刚刚下海的“无人船”，二四七队滩涂光伏测绘项目经理曹兵眉飞色舞的说。

2023 年的中秋国庆，他和项目组成员们虽然因坚守岗位未能享受到假期休息，但却着实过了一把“高效施工瘾”。

■ 精心策划 “无人设备”共出击

项目位于浙江省三门县健跳港，是沿海滩涂地形测绘项目，测绘范围中涵盖陆地、滩涂、水下等多种地形地貌，自然条件复杂、测绘难度较大。

开工前，曹兵带领项目成员仔细推敲项目任务书，多次实地勘察项目区域，针对陆域、海域和植被遮挡无水区域的不同特点，集合各种测绘方法优势，最终敲定“无人机空中航测 + 无人测绘船水下测绘 + 人工辅助测绘”的综合测绘方案，这种融合测绘数据的工作方案，在二四七队尚属首次。

■ 直面挑战 “因时制宜”解难题

每一次新方案的实践应用，都不可能一帆风顺，一定会伴随各种技术挑战和方法打磨。

项目开工首日，突然发现，整体方案中忽视了健跳港海域的潮汐时间，导致航飞数据因水面范围过大而采集失败。大家吸取教训，认真反思，每日根据海域潮汐时间合理安排测绘任务，在陆域面积最大的时段采用无人机航测、人工测绘，水域面积最大的时段采用无人船测绘，并且让不同作业方法采集到的数据有一定区域的重合，为后期数据成果提供验证依据。

经过调整后的方案成功破解了上述技术难题，项目也自此开始高效推进。

■ 灵活变通 “借船出海”保生产

在享受“无人船”带来的高效测海效率期间，项目组又遇到一个小小困扰。

由于健跳港海域广阔，遥控信号范围无法实现全程覆盖，负责遥控的技术人员如果站在海岸边，就会出现信号中断现象。“租一艘大船，把工作平台搬到海上不就行了！”想及此处，项目组立即协调沟通，寻到一位热心的渔民协助工作。

此后几天，在健跳港的海面上，总会出现这样一幅画面，一支摇曳的渔船载着几位身穿救生衣的测绘人员，缓缓驶向海面，随后从大船中放出一条橘黄色的小小无人船……

多种测绘设备综合运用，多重数据资料综合处理，不断打破传统测绘工作方式方法，这就是不断为大队地信产业发展注入崭新动力，在进军海洋测绘领域的征途上，地信院正努力向海图强。

“寻硐”路上的华勘人

局宣传部 宋健

2023年3月，自然资源部、生态环境部等七个部门联合开展打击“洗洞”盗采金矿专项整治行动，华勘地研海洋中心承担了蓟州区黄花山金矿废弃矿硐治理项目勘查设计工作，抽调郭维等4名业务骨干，开始了“寻硐”之旅……

■ 为之，难者亦易

“林深草密道路难行、矿硐狭小难寻。”

当问起开展黄花山金矿废弃矿硐治理项目时，印象最深刻的是什么，项目负责人郭维这样说。

黄花山孤峰突兀，林海苍茫，森林植物垂直分布带明显，森林覆盖率90%以上。景色美丽，却也给郭维团队踏查之路带来不小的阻碍。

而最大的问题，是矿硐难寻。黄花山金矿曾是天津最主要的金矿产地，开采历史可以追溯到清朝中期，近百年的开采留下来众多形式各异的矿硐。从2015年闭矿至今，多数矿硐已被植被层层掩盖，甚至坍塌，现场调查的危险性和不确定性可想而知。

“我们5月进场踏查，刚上去的时候傻眼了，这里的矿硐隐蔽性也太强了，有的被杂草枯枝覆盖，你得走近了才能发现，有的还是斜硐竖硐，一不留神还会掉下去。有一次韩庭辉在测量KD86号矿硐时，没发现旁边不远处还有一个竖硐，

一脚踩下去，幸亏硌口小，没有受伤。”郭维回忆说，“第一个周，我每天都在琢磨，有没有什么办法，能提高效率 and 准确度呢？”

一人计短，众人计长。地研海洋中心专门召开黄花山金矿废弃矿硌调查项目技术推动会，从领导、总工到技术人员，大家集群智、汇众力，结合黄花山地形地貌、现场植被覆盖情况、已掌握的矿硌概况等情况，共同寻求最佳的解决办法。

最终敲定“三维影像先导 + 传统调查验证”的工作方案，即首先利用行业先进设备机载 DV-LiDAR10，实时采集剥离地表植被覆盖后的摄影数据，并建立三维地形地质模型识别目标矿硌，合理布置调查路线和方法，指导现场矿硌调查工作。后期项目人员根据模型数据开展踏查复查工作，这样不仅可以大大节省了人力投入，而且能有效提高数据准确性和人员安全性。

“设备毕竟有偏差，特别是剥离地表植被这方面，会有一定的误差率，所以调查验证的时候，我们抱着‘一个都不能少’的信念，特别是遇上现场和模型上识别不一致的时候，我就像读书时候遇到了错题，必须跟他较个真、碰个硬，不测到准确数据决不罢休。因为只有确保数据的准确性才能实现方案的可行。”郭维介绍说。

郭维这股认真、细致、全面的劲头，感染了团队里的每个人，鼓舞大家披荆斩棘、不断解锁矿硌“密码”。

■ 可爱的“寻硌”勇士们

背上 20 余公斤的技术装备，穿梭于山间密林中，其难度可想而知，但没有人说一句怨言。

他们白天踏查、采集数据，晚上整理资料、梳理问题，讨论方案编制。为了给后期矿硌封堵治理留出更多时间。

许多个夜晚，他们一直忙碌到凌晨，大家戏称自己抢进度犹如在“追债”。

“山路上碎石头也多，有一次我没踩稳，整个人就滑进树林里面，你别说，歪打正着，又发现两个废弃矿硐，这个矿硐是真隐蔽呀，不滑下来还不容易发现，给我高兴的，都没顾上腿上划破的伤口渗出血迹。后来测量发现其中一个矿硐深达 8m 左右，幸亏每次都按要求系好了安全绳，否则后果不堪设想。”郭豪坤说。

“夏天嘛，山上蛇虫鼠蚁都多，我们还偏要往林深草密处走，所以上山前我们都要喷上花露水、抹上驱虫粉、带上避蛇药，真是大姑娘出门‘涂脂抹粉’。”杨秀俊笑着说，“有一回还真遇见了一条 2 米多长的蛇，那身体有碗口那么粗，我家乡重庆大山里，有经验嘛，就赶快悄悄嘱咐大家安静待在原地，等那条蛇慢慢爬走，我们才松了一口气。”

“我们租住在山下的民房，别说外卖了，饭馆都没有。别看出野外，我们也得‘吃饱吃好’。虽然我年纪最小，可我却是项目组的大厨，红烧茄子、炖大鱼、西红柿牛腩都是我的拿手好菜，后来又和房东王叔学会了蓟州的烙饼，靠着在咱项目上练就的这手好厨艺，成功征服了女朋友的胃，今年十一，咱就要脱单啦。”韩庭辉骄傲的说。

■ “生命总是先努力，而后精彩”

不管世界怎么变，唯努力不可辜负。因为命运会善待每一个努力的人。

在郭维与团队的共同努力下，项目组共踏查 3Km²，相对高差 500m，发现矿硐近 300 个，完成了废弃矿硐调查、方案论证研究、修复方案编制，最终形成了黄花山金矿废弃矿硐治理项目“一硐一策”修复方案，得到评审专家的高度认可。

今年 8 月，自然资源部、生态环境部、公安部、应急管理部、国家市场监督管理总局、国家能源局、国家矿山安全监察局联合对在打击“洗洞”盗采金矿专项整治行动中表现突出的 161 个单位和 205 位人员予以通报表扬。

地研海洋中心喜获表现突出单位荣誉称号，项目负责人郭维喜获表现突出个

人荣誉称号。

喜讯传来，大家在高兴之余，又投入到蓟州新一轮的矿山修复项目中，以实际行动守护这片绿水青山……

一个华勘“新”检测人的故事

五一四队 樊彦超

我叫樊彦超，是一名检测“新鲜人”。

2022年国务院印发通知，启动第三次全国土壤普查，对土壤形成条件、类型质量及其潜力等进行一次“全面体检”。

五一四队生态监测中心紧抓机遇，将“三普”作为中心转型发展的新方向。

作为一个“不安现状”的地矿“老兵”，我积极响应号召，开启了“检测”新征程。

面对40年来再次开展的土壤普查，大家摩拳擦掌，跃跃欲试。学文件、做培训、练方法、担项目，身在其中，我与团队一起迅速成长……

■ “言传身教”

2022年3月，我们接到通知，河北省三普办即将开展土壤检测实验室入围工作。

作为河北省内岩矿和环境监测都有较强竞争力的机构，生态监测中心积极应对土壤三普是理所当然的选择。

“‘三普’是我们今年工作的重中之重，我们要把‘铁’的意志和精神都拿出来，必须登上首批实验室名单，抢占先机，树立华勘生态资源监测品牌！”中心主任刘卫在年初誓师会上吹响了“开疆拓土”的冲锋号。

号角声起，战幕拉开，万事开头难，吃透标准规范是打响战役必须迈出的第一步。

《第三次全国土壤普查技术规程规范》《第三次全国土壤普查专题技术规范》……大家的弦都绷得紧紧的，学习的一天从“早自习”开始。

我这个新兵“学渣”更要拼命赶上，书不离身，还把知识录成语音，上下班路上带着耳机磨耳朵，势必不拖团队后腿。

有天到家已经很晚了，媳妇把我拉到一边，神秘兮兮的跟我说“今天老师打电话来表扬孩子了，这可都是你的功劳。”

说的我丈二和尚摸不着头脑，我天天起早贪黑的，对孩子管教真的不多，不谈愧疚，怎么还有功劳呢？

媳妇笑着说“言传身教嘛，闺女说每天看你这么努力又听又看，她也要跟你学习呀。还说这次考试一定要给咱们个惊喜呢。”

我也跟着笑了，满满的都是知足。

■ “蝶变”

“这项指标含量有异常，咱们得用其他方法再验证一下。”谷周雷指着原子吸收仪器上的数据给我们看。

“没问题！增大称样量还是条件不变？”我立刻回应道。

“各个条件都试验一下，找原因阶段考虑不全面就可能找不准。”张金全作为检测骨干，想的就是全面。

“那分三组来做，一组以样品量为变量，一组以加酸量为变量，一组以仪器条件为变量。”张文宇已经拿出了方案。

“就这么办。”

从基础理论到方法实践，团队互帮互助，彼此倾囊相授，

才啃下这块“硬”骨头——一套行之有效的检测技术方案。

在这种“传帮带”的和谐氛围中，我同团队一起，快速成长，“蝶变”成熟。

“第二名！”

今晚，是土壤检测实验室入围材料申报前的最后一个晚上。

准备小组 12 个人一个都不少，都在桌前专心致志，恨不得一分钟掰成十份来用。

何煦从厚厚的材料后抬起头，“肚子突然感觉好饿。”

“哎呀！都七点十分啦，吃点什么呢？”我看了看表。

“老规矩，豪华大餐——香辣牛肉面呀”我们一起哈哈笑着。

“别提了，今年体检回来，我还下定决心要减肥，结果你看，半年了，我这肚子和申报材料一起越来越‘胖’啦。”何煦端着泡面忧愁的看着自己的肚子。

大餐后进入 12 个人的流水线作业，一审校对——二审装订——三审复核——盖章——装盒……，15 个方面项目，2000 余页的材料，大家就这么一个字一个字地、一项一项地准备、审核再复核。

透过整整两大箱的材料，我仿佛看到了这一路走来的脚印，深深浅浅、跌跌撞撞、感慨万千。

4 月，消息传来，生态监测中心以第二名的成绩入选河北省首批土壤检测实验室名录。

大家兴奋之余，再次投入到紧张的检测工作中。

■ “不打烊”

“元旦不能休息，我们也要做好春节不放假的准备了！”在圆满完成围场和黄骅试点县检测工作后，中心新中标内蒙三个试点县土壤检测任务，这时已临近春节，刘卫提前征求大家意见。

“没问题，我的行李一直在单位，随时准备着。”谷周雷首先表态。

“鄂尔多斯和通辽的这三个项目，时间紧、任务重，是考验我们的时候了。”
所有党员同志都是同样的想法。

“过节不‘打烊’体现的是我们新时代检测人的担当和责任。”刘卫对完成项目充满信心。

全体员工毅然放弃假期，加班加点每天工作12个小时以上，不完成任务不罢休，在这样的氛围里，好像有永远使不完的劲，就想着多干点、再多干点。

“这段经历太宝贵了，团队这股无畏拼搏、坚韧向上、勇往直前的精神力量深深影响了我，让我在日后的工作中多了一份迎难而上的拼劲和泰然自若的从容。”

接下来，我要把这些拼劲和从容融入更多硬仗里，张家口赤城县外业调查、承德市隆化县样品检测、邢台市柏乡县样品检测……

总有一些人，一路披荆斩棘，穿越重重阻碍，直至突破桎梏，创造新的辉煌……

一次过审！化验资质升级记

普查队 籍伟涛

2023年7月30日，燕郊中心实验室会议室，河北检验检测机构资质认定评审组宣布“实验室申请的气、声、水、土等6个领域、200项检测参数全部通过考核，7名授权签字人均通过考试。”这是最难的一次扩项，也是最成功的一次。200个参数一个都没删，这在化验行业十分罕见。

一瞬间，现场参与考核的实验室人员发自肺腑地鼓掌庆贺。直到目送着评审组驾车离去，实验室众人心情还是不能平复。验证前焦虑不安、夜以继日，紧张忙碌的场景不禁又浮现眼前……

■ 主动迎变

新年伊始，实验室班子便坐在一起集中研究年度工作。“大气、噪声、水、土检测是国家污染防治攻坚战的重点，也是地方环境质量监测的重要项目，要想今年工作开新局，就必须向此转型，拿下相关资质。”

“可以预见今年生产任务非常饱和，想要在全新业务领域资质扩项，就必须提前统筹，科学安排。”

“困难是有，可发展不能等，市场更不会等咱们，想尽一切办法也要办成！”

这一天，班子成员你一言我一语。讨论了很久，最终敲定了工作方案，成立了领导小组，资质扩项打响了第一枪！

■ 艰难筹备

4月，新引进的专业人才邢运飞就位，发现前期准备的材料与各地方、行业规范要求有细节差异。这让本就紧张的时间“雪上加霜”。但开工没有回头箭，华勘检测人从来不打退堂鼓。大家找同行、找专家，在前期学习国家规范基础上，补充收集地方、行业规范20多种、标准119项，30厘米厚的大部头摆在桌上，大家一字一句的学习消化。在吃透规范的基础上，重新编制作业指导书，紧锣密鼓地开展采样和模拟试验。4-7月，正是检测任务“井喷期”，为保证生产与扩项两不误，实验室加强生产调度和人员协调，每天忙完生产，再拿出2个小时采样或者做模拟试验。如果当时你路过夜晚10点的华冠大街，就能看到实验室灯火通明的大楼，以及里面“沉浸工作”的华勘检测人。

■ 技术攻关

困难比预想的要多，时间比计划的要少。

大气和噪声检测最重要采样环节，技术掌握还不熟。有几项2023年新发布的水质、土壤检测参数，没有经验可循。由于多项任务交织，模拟试验从计划的2个月缩减至半个月……而此时，距离资质评审，仅剩1个月。

办法总比困难多！大家咬着牙、攒着劲儿，坚定啃“硬骨头”的决心，邀请“名师大咖”来培训，去有资质的实验室请教取经，回来再反复研究，逐步掌握技术流程，户外组戏称“唯手熟尔”。

酷暑时节，十几斤的采样枪一举就是1小时。除了汗流浹背，还有蚊子叮的一身包。忙碌中时间飞逝，很快第一份方法验证报告出炉。大家架起火眼金睛，自己给自己挑毛病。这里，数据不够精准，重改！那里，方法描述不清晰，再修！反复4、5次，终于看过眼了。天道酬勤，终于赶在评审前“啃”下了200个参数的检测方法。

■ 破茧成蝶

7月28日，评审组到实验室发布了考核任务。“大决战”开始了！从早上8点到晚上9点，采样演示、盲样考核、环境检查、资料复核……各环节有条不紊，每个人既兴奋又紧张。几个月来的疲惫一扫而光，实验室通宵“热闹非凡”。

7月29日，考试开始了。评审组严格审核实验室设施环境、检测方法、验证资料等，抽查了40个盲样测试结果。“你们准备的很充分，特别是检测水平很高。”大家的努力得到评审组的肯定，第一天的考核顺利通过。

7月30日，授权签字人进行笔试和面试。毫无疑问，顺利通过！大伙儿开心的欢呼、鼓掌，紧绷几个月的神经一下子松开了，便再也支撑不住。一个个回家倒头就睡，很快进入了甜甜的梦乡。

通过本次扩项，燕郊中心实验室具备41类2400项检测参数，一跃成为集岩石矿物、区域地球化学、农业土壤、环境检测于一体的综合实验室。

一封感谢信

五一九队 王蕊

8月24日上午，华勘局五一九队泉州项目部正在项目现场紧张施工，一通电话打来：“你们快回来。泉州市城市管理局来送感谢信了！”

大家一头雾水：什么感谢信呀？带着满腹疑问匆忙赶回。

“谁嗓门儿大？给大家念念这封感谢信！”大家一进门，项目经理娄兴华高声问道。

“我来我来！”张伦接过了感谢信，清清嗓子念了起来：“7月28日上午，今年第5号台风‘杜苏芮’正面袭击泉州，这是有气象记录以来登陆泉州的最强台风，其风势之猛、水情之险、破坏性之强，堪称百年一遇……”

几句话将大家又带回了终身难忘的那几天……

“叮铃铃……”一阵手机铃声划破了沉寂，惊醒了刚刚从市政公司防汛值守回来的娄兴华，“喂……”他睡眼惺忪接通了电话，“什么？！具体地点在哪里？好！我们马上就到！”

娄兴华迅速起身，一边穿衣服，一边叫醒同样刚刚回来的张鑫、张伦：“快醒醒，鲤城区华新社区水位超标了，赶紧走！”

娄兴华带着项目部的六名员工组成应急抢险小组，紧急赶赴鲤城区华新社区开展降水。

小组兵分两路，一路负责居民楼降水，一路负责车库防汛。

狂风肆虐，暴雨倾泻而下，小区的水位不断上涨，大量积水眼看就要涌入低

楼层的居民家中，各种线路、电缆、电表箱已浸泡在水中，随时都有漏电危险。

哪里有急难险重，哪里就有党员冲锋在前！

“让我先上！”周金键第一个带头冲进雨中，将浸泡在水中的线缆抬升起来，又和其他队员踩着泥泞的道路迅速把抽水机抬到相应地点，即刻开始抽水。

“前面的袋子往后面传，一袋袋码整齐了。”雨越下越大，眼见地下车库就要发生雨水倒灌，娄兴华在雨中指挥大家搬运防汛沙袋。

随着行动的持续开展，倒灌的雨水已被“人工堤坝”牢牢堵住。

几个小时的紧张忙碌，汛情暂时得到缓解，小伙子们松了一口气，肚子咕咕叫着，这才想起来还没有吃早饭。

正在琢磨吃什么的功夫，电话响起来了。

“清濛开发区 1 号泵站抽水泵损坏，请求支援！”

“丰泽区老君大道地道桥积水过深，请速来抢险！”

“清濛开发区凤池西路与美泰路路口、智泰路与崇闽街路口、崇益街通利包装公司南侧几处积水严重，请求协助抢险降水！”

.....

呼叫就是命令，时间就是生命！娄兴华一通电话打回项目部，全体出动，驰援降水一线。

马剑波带领一组应急抢险小组将吸污车开到现场，紧急协助将泵站内的雨水抽出。

娄兴华和张伦带队抢险地道桥降水，随着抽水机的阵阵轰鸣，积水从大家拖拽着的抽水管中排走。

周金键和王英会带队奔赴清濛开发区协助降水，将吸污车开到积水路段，边吸边冲，吸走道路积水，同时清除附着在雨水篦子上的泥沙与垃圾，帮助道路快速降水。

.....

雨过天晴，娄兴华和周金键又带队来到北滨江公园汀州园内协助清理倒伏树木，分段切割大树枝干，再逐段搬离至路边，让道路又重新恢复畅通。

“一方有难，八方支援。面对突发灾情，贵单位闻讯而动……以实际行动践行了人民至上、生命至上的理念。你们的善举、义举温暖了泉州这片土地，我们永远铭记于心！”张伦念着。

随着张伦的话音落下，大家纷纷聚拢过来，反复阅读着这封感谢信，心潮澎湃。

“我们会继续努力的！”

“对！不辜负大家对我们的期望！”

一封感谢信，激发出小伙子们无限动力，坚定的眼神表达着他们的决心。

“我们要持续锤炼过硬本领，发挥专业力量，为城市生命线安全工程建设提供更好服务！”

守护万家灯火

二四七队 李富达

穿行城市街头，迈步乡村荒野。中秋国庆双节来临前夕，二四七队地信院河北衡水枣强燃气管线探测项目正如火如荼，项目组成员们佳节不停工，迎战“秋老虎”，用心用情排查燃气管线埋设情况，用别样方式守护着万家灯火。

■ 古铜色的“新衣”

12个班组，24名成员，涉及11个乡镇，工作量约1064公里……面对难度大、时间紧、点多线长等项目难点，项目组成员们每天坚持早出晚归，即使面对正午前后的毒辣日头也从不间断工作，短短不到一个月的时间，项目组成员们便被晒得黑了一圈。特别是今年新入职的几位“零零后”小伙子快速融入工作岗位，白皙的皮肤逐渐变成了古铜色，看上去显得健硕黝黑，仿似披上了一件“古铜色的新衣”。这件“新衣”不仅见证了他们从学子到地信人的角色转变，更见证了他们孜孜不倦学习专业技术，赓续传承测绘人奋斗精神的火热实践。

■ 被蛰蚀的“勋章”

燃气管线不仅埋设于宽阔平坦的城镇街道，也有很大一部分埋设在庄稼地和无人的荒野里，密布着一人多高的玉米或是带刺的荆棘。为了抢工作进度，每位项目组成员都扛起仪器，二话不说冲进庄稼荒野。虽然穿戴整齐，但稍有不慎，

玉米叶、荆棘丛就会隔着衣物在身上留下浅浅划痕，再加上汗水的蛰蚀，疼的大家直咧嘴。即便如此，大家没有任何怨言，戏称这些划痕就是地信人身上的“勋章”，是对项目甲方单位和项目质量的高度负责。

■ 问心无愧的“起点”

当天边落下最后一丝余晖，意味着一天的外业工作即将结束。卸下紧张专注的精神，劳作后的疲惫感如潮水袭来，酸疼的肌肉诉说着一天的工作强度。随之而来的，是完成既定任务的成就感和摸排清楚管线分布后的踏实感。燃气管线是城市生命线的重要组成部分，每查明一条燃气管线，城市居民的生命财产安全就多一分保障，特别是在这个团圆时节，能为守护万家灯火出一份力，让每位项目组成员都倍感欣慰。回到驻地，仰望繁星闪烁，成员们坚定地告诉自己，今天的终点，亦是问心无愧的起点。

摸清地下“动脉” 描绘管网“脉络”

五一九队 王蕊

冰城哈尔滨被誉为欧亚大陆桥的明珠，天鹅项下的珍珠，这座美丽的城市之下，有着纵横交错近百年的管线系统。受历史原因影响，哈尔滨地下管线系统十分复杂，早在 1896 年至 1903 年间，随着中东铁路的延伸，哈尔滨开始建设地下管线，绵延百年，已形成纵横交错、多层叠加的地下管线系统。如果把城市比作一个有机体，那么地下管线就是“血管”和“神经”，为城市输送着“营养”。时隔十年，九华公司凭借雄厚的技术实力、高素质的人才队伍、丰富的施工经验再次承担了哈尔滨市地下市政基础设施普查项目，为冰城管线“问诊把脉”。

■ 共赴相隔十年的“约”

2013 年 5 月，一场针对地下管网的动员会，在哈尔滨市政府的会议室进行着，为了摸清自己的“家底”，一次大规模的、包含所有管类的管网普查也正式被提上了议程。

彼时九华公司凭借参与城市地下管线信息化二十余年的经验和业内良好的口碑，一举中标该工程。经过两年的施工，完成管线探测 3000 余公里，以总量第一、质量第一、服务高效的标准，圆满完成任务，赢得了甲方的一致认可和高度评价。

2023 年，九华公司再次中标哈尔滨地下市政基础设施普查项目，这是继 2013 年以来哈尔滨第二次开展大规模市政基础设施普查工作，标准更高、要求更

严。老兵犹在，经验甚丰，质效双升。重回故地，大家胸怀热情、肩负使命、勇于担当，在“创新、协同、品质、效能”理念引领下，不断书写管线探测事业的新篇章。

■ 开出科学普查的“方”

哈尔滨地属高寒地区，管线埋藏较深，再加上历经多个时期的管线建设，早已形成了密集复杂、多层叠加的地下管线系统，普查工作开展难度大大增加。

“越是艰难越要直面挑战，越是艰险越要勇往直前！”项目经理陈辉鼓励大家，在他的带动下，项目组面对考验，凝心聚力，拼搏奋进！多少个夜晚，大家聚在桌前认真讨论对策，精心设计施工方案，规划组织现场踏勘。

“我们将测区细分为多个片区，根据项目组踏勘收集的资料、现场施工条件的详细调查等多种数据与投入人员技术高低情况相结合，强化责任，明确分工，制定出了按片区划分班组的管理新模式。”陈辉介绍着。

管线普查的过程耗时耗力，加上经历寒冬、暴雪等天气，能在室外施工的时间很紧张，而施工范围面积又很大，要在规定的时间内高标准地完成施工任务，是一次不小的考验。

项目组及时调整施工计划，在施工难度较大的片区增派探测人员和施工班组，集中力量，不畏严寒奋战一线，加班加点对每条地下管线进行实地探测。

■ 绷紧安全质量的“弦”

哈尔滨冬季时间长，施工的作业面和道路容易结冰打滑，因此对施工安全和项目质量也提出了更高的要求。

为确保施工安全，项目部定期举行安全会议，开展安全教育，通过技术培训

提升施工人员的安全意识和操作技能。每日执行班前例会和班后总结，让每一个施工人员都能明确自己的安全职责，时刻保持对安全的警惕和关注。

在保障安全的同时，项目组坚持高标准、严要求，夯实质量管理。他们顶风冒雪，逐一打开被冰封住的窨井盖，仔细观察地下管线走向，精确测量井深、高程、管径，同时利用管线探测仪进行数据采集，再详细记录，确保地下市政基础设施普查工作收集的信息全面准确，保障项目质量。

“在完成地上测量、数据记录、计算绘图等一系列工作后，最终形成看得见的地下管线图。”陈辉说。

在哈尔滨漫长而寒冷的冬季里，项目部全体人员成了这座城市最坚定的守护者。他们披星戴月，不畏严寒，与冰雪为伴，与困难为伍，协力同心共守城市安全。

地下硐室里的青春跬步

二四七队 董震堃

我是一名平凡的95后钻探人，身上没有特别的荣誉光环，甚至因为常年坚守在野外一线而不被同事们熟知。但我深信，平凡的故事中蕴藏着能使青春突土而出的蓬勃力量，恰如我此刻正在参与实施的国家甘肃北山地下试验室水平孔施工项目——它正在厚重的花岗岩层下躁动不安，期待着与世界见面。

■ “无底洞”与“流沙河”

故事要从几个月前讲起。那时正值秋夏之交，关山近，天幕远，苍茫的肃北戈壁让人心旷神怡。接到工作任务后，我所在的项目组向着工作现场集结进发，一路上大家热闹说笑，都为能够参与这种列入国家“十四五”重大环保研究工程、享有世界上规模最大、功能最全、参与范围最广之誉的地下实验室而兴奋不已。

“这活难度大，做好心里准备吧”。抵达工作现场时，是一个天色阴暗的下午，项目经理闫宏面色凝重，一改往日“老顽童”形象，他比我们稍早到达这里，已经对项目情况进行了一番细致踏勘。

肃北这片土地我无比熟悉，我曾在这里的地面上完成过许多钻孔，驻留过许多青春。但今朝不同往昔，我们将穿越地面，进驻埋藏在地下280米处的硐室，完成硐室试验段的超前钻孔及传感器协助埋设等任务。

开工筹备，第一要事是人和设备同步进场。在一片临时建筑中，我们找到了“地

下世界”的入口，一处悬挂在 280 米垂直竖井上的吊笼，越过防护栏向下张望，竖井深不见底，如同“无底洞”一般令人眩目。戴好安全带，挂好安全绳，钻进吊桶，我们开始以 5 米每秒的速度高速下降，竖井周围一片幽闭漆黑，失重感不时袭来，让人恍若置身夜幕下汹涌大海中的一叶孤舟，一分钟的时光因吊桶摇摇晃晃显得无比漫长，唯有安全帽头灯发出的微弱光亮能让人稍感心安。

吊桶终是停了下来。出竖井向机台所在位置进发，期间还有几百米路程，坚硬坑洼的岩石地面被积水覆盖，我们戏称这是“流沙河”，相互搀扶着，一脚深一脚浅的走向工作地点。往后几个月时光中，我们在“无底洞”和“流沙河”中反复进出不知几百次，有时是交接班，有时是躲避其中的爆破作业，有时则是运输一些施工材料……

■ “搬仓鼠”与“电焊工”

北山地下实验室的主构架由“螺旋斜坡道 + 三竖井 + 两层平巷”组成，从剖面上看，它如同一条巨龙盘卧地下，其巨大的工程量让人叹为观止。而我们工作的地点就位于第一层平巷中的一个分支硐室内。

设备进场时，运输车辆经过螺旋斜坡道把钻探设备运输到了施工位置附近，但由于我们的硐室较为窄小，无法继续前行，只能把钻机卸放在几百米处。剩下的距离，要靠人工方法搬运。

项目中年轻人多，最不怕力气活。我带着大家找来几根废旧钻杆当作滚轮和撬杠，计划用垫滚杠的土办法挪动设备。那天的整个下午，我们喊着“一二走！一二走”的号子，一寸寸把钻机挪进硐室，每隔一段时间就累得蹲在水里休息，像极了一群正在地下世界里忙碌不堪的“搬仓鼠”。

其实，人工搬运设备在钻探人眼里算不得什么难事，除了钻机这种“大家伙”外，400 斤的小机具仅需两个人就可以抬，走上几百米甚至不用中途休息。但此

后的钻机“坐不稳”问题却着实让我们难受了一番。看着坑洼积水的地面，又找不到用以找平的土石，大家窘迫的直挠头。绞尽脑汁后，我们灵光乍现，决定给钻机底座关键部位焊接上几条可螺旋调节高度的“支腿”。我亲自操刀，发挥自己的电焊天赋，一阵火花四溅后，我们的钻机“十足鼎立”，牢牢坐稳……

■ “钻不动”与“百事通”

除了偶尔的硝烟味道外，决大多数时候硐室内都弥散着新鲜的花岗岩味道，其中浸透着一股刚毅。这些花岗岩硬度级别极高，可达 8-9 级，以前在地面施工时就领略过他们的顽强，如今身处他们的“腹部”，却依旧被这种顽强所困扰。

刚开始施工时，由于岩石硬度大、钻头打滑等一系列因素影响，我们的钻进效率非常缓慢，即使用上了钻头“预开刃”、改变钻进参数等一系列常见方法，却依旧收效甚微。干活中，我是个急性子，每天看着基本没变化的进尺数据，嘴角不由得冒起几个大火泡。

项目经理闫宏此时也同病相怜，而且貌似火泡比我还多。得知这一情况，本已在外坚守近一年，准备回乡探亲的探矿院总工胥虹放弃与家人团聚机会，火急火燎的跑来我们项目现场进行技术指导。一番仔细研究下来，他提出一套“非常规方案”——人工去除一些钻头上的胎块，促使钻头整体压强提升，刚性连接周围岩体和钻机，确保钻进过程中能够有效加压。按照这一技术方法一番尝试后，钻进效率径直提升两倍多。闫宏激动的说道：“我就说嘛，总工，总工，总能成功！”我则暗暗把这些技术方法记在心里，期待有一天成为像总工一样的“百事通”。

目前，我们的项目进展非常顺利，无论管理、质量、进度都备受业主认可，连续给我们追加了几次工作量。

项目尚未完成，故事仍在继续。我希望多年后再回想这段难忘的地下世界经

历时，我会欣慰的看着那个年轻时的自己，欣慰的看着那段跬步以成的青春岁月，然后读懂奋斗的本来含义——什么是奋斗？不是花团锦簇、登台领奖，而是面对困难时挺起胸膛，追求平凡而有力的人生。

一场与时间赛跑的“极限挑战”

二四七队 阎起明

“阎哥，我听说因为工期实在是太紧张，业主合格供应商名录内的单位全都选择了退出，咱们行么？”

拿到宝坻区云水街与银练路交口A地块土壤污染状况调查项目任务书时，我和我的项目组成员都不由得倒吸一口冷气。从项目规模上来看，同类型项目的正常工期通常都在60天以上，而这一项目的可用工期仅仅只有20天！这几乎是一项“不可完成”的任务！

“行。我相信咱们能突破极限。”我斩钉截铁的回答道。这个答案并非盲目自信，而是深思熟虑的结果，它建立在对单位每位干部职工的充分信任之上。

“极限挑战”意味着分秒必争，意味着项目组的每一个人都必须和自己进行较量。伴着芳菲吐蕊、雁起春程的明媚春光，这场与时间赛跑的“极限挑战”就此开启。

“要在项目筹备上加速！”我们连夜精心部署，第一时间抽调人手进驻现场，精心安排工作任务、合理安排人员分工，饱和式投入设备和物资保障，确保项目快速有序展开。

“要在现场工作上加速！”虽然已是立春时节，但天气依旧乍暖还寒，气温一直徘徊在零度左右。为抢抓工期，我们不分昼夜，不论冷暖，不间断在一线作业，用最短的时间保质保量地完成了所有野外施工工作。

“要在内业工作上加速！”转入室内报告编写阶段，我们如同“钉子”般钉

在办公室的电脑前，一丝不苟，加班加点、精益求精，短时间内拿出了高水平的成果报告。

“要在评审审批上加速！”我们与评审专家组高效联系，创造出成果报告一次性便通过市级审核，审核后当天便召开专家评审会，次日便按照专家意见完成修改并通过管理部门批复的“极限”记录。

“这次多亏了有你们单位，项目才能这么短时间内便高效完成……”，业主方的赞许无疑是我们收获的最大的荣耀，这份荣誉上镌刻着二四七环境地质人能打硬仗，能创造“不可能”的企业形象。

萨瓦亚尔顿的春夏秋冬

二四七队 董震堃

在柯尔克孜语中，乌鲁克恰奇乡意为雄伟的山口。地如其名，这里距离祖国边境线不足两公里，是国内唯一能同时看到天山和昆仑山的一座小城。

出乌鲁克恰奇乡，向西北行驶二十多公里，便进入到天山西翼的内部。这里平均海拔在 3800 米以上，陡峭山势的掩映下，只有一条曲折险要的施工便道能抵达施工机台。

2022 年中至今，二四七队萨瓦亚尔顿钻探项目组的成员已经在这里连续完成了两个项目，经历了一轮寒暑轮回。

■ 春，雪路难行

准确来讲，萨瓦亚尔顿是没有春天的，春季不过是冬季相对温和的延续。已是人间四月，但叠嶂重峦将春意芳菲远远阻隔在外，现场依旧大雪封山。

“大家走快点，走慢了菜就都上冻了。”项目经理扛着一包生活物资，一脚深一脚浅的在雪地里艰难行进，好几次因为路滑直打踉跄。在他身后，是几个喘着粗气的项目组成员，或背或抱着大大的尼龙口袋，里面装的是项目组的设备配件和未来十多天的食物补给。由于施工便道太过陡峭，加上降雪反复覆盖，很多时候项目现场都无法通车，所有的生产生活物资都需要采用这种人拉肩扛的原始方式运送进项目现场。

相较于后勤保障，施工环节则更显艰难，为了阻挡风雪、对抗严寒，项目组围着钻机搭起一圈帐篷，聊以保证人员基本作业条件和施工用水需求，但置身其中依旧脊梁打颤、手脚冰冷。有时因为工作疲惫引起高原反应，大家都是随手拿出携带的抗高反药物，就着冰水吞咽下去……

■ 夏，项目迎新

忙碌的工作很容易让人忘记时节的更替。仿似仅仅一昼夜的时间，山上的积雪便融入大地，变成石上的露，流入远方的河。六月下旬，萨瓦亚尔顿的夏天姗姗来迟。

除了夏日的和煦，最让项目组兴奋的莫过于一位“新钻工”的到来。他身着黄蓝“工装”，脚踩履带“鞋袜”，身材精干而又力量十足——一台新采购的 F800D 型全液压便携式履带钻机。

“以往的立轴钻机重量大、搬运困难，不适应这种山高路陡的项目，大队新采购的这种钻机结构紧凑，占地面积小，能够履带行走，有效降低了大家的劳动强度……”，一段时间相处下来，项目组成员们不由的对这位新成员赞不绝口。不止于进出场快捷，新钻机对钻进过程也有不小提升，特别是实时显示的钻进参数给判断孔内情况和动态调整钻进参数提供了大幅便利。

整个夏天，项目组都在与这位“新钻工”进行磨合，研究设备操作流程和性能特点，对应调整技术方法，努力做到“人机合一”“工艺配套”，让施工效率大幅提升了 30%。

■ 秋，化险为夷

序至三秋，肃然的山色，萧瑟的秋风，朦胧的星光，一起交融出孤寂清冷。

夜色里，只有萨瓦亚尔顿项目组机台上的几盏灯火在乍隐乍现，机械轰鸣声伴着风声时断时续。

“嗡……嗡……”，一阵喧闹不安的钻机轰鸣声打破了秋夜的宁静。柴油机废气管冒出阵阵黑烟，紧跟着钻具在巨大的阻力下停止了回转。负责夜班的班长下意识的摘掉离合器。“是孔内事故，赶快给机长打电话”。

几分钟后，机长便赶到现场，白班班长也闻讯赶来。孔内事故不可怕，可怕的是处理不够得当。重新启动钻机，孔内钻具有上下活动余量，冲洗液能够正常循环，但无法钻具回转……几人商量一番后，一致认为是出现了比较大的“掉块”问题，需要耐心细致的进行“提、钻、冲”等操作，以便将掉块松动或挤碎。一个多小时后，掉块问题妥善处理完毕，大家才松了一口气。此后，机长又叮嘱大家调整冲洗液配比、改变钻进参数，为应对同类情况做好工艺准备。

在萨瓦亚尔顿一年多时间里，项目组先后完成 20 余个钻孔施工，累计进尺数千延米，最大钻孔倾角达到 40°，但“六项指标”全部符合规程规范和合同约定要求。这些优异成绩从不是一帆风顺，而是一次次化险为夷，一次次啃掉钻孔“硬骨头”。

■ 冬，以身冰甲

凛冬降临，白雪重回大地，寒风呼啸着冲破帐篷，天地万物几乎都被冻结。11 月份，日间气温已经降低至 -5℃，夜间更是已经突破 -10℃，为了在冬歇前再抢一些项目进度，萨瓦亚尔顿项目组做着“最后冲刺”。

“高压管好像结冰了，拆开检查一下”。管道被冰块堵塞后，密集的水流从丝扣的缝隙处喷射而出，机台上的几位小伙子被淋成了“落汤鸡”。顾不上去换套衣服，他们赶紧七手八脚的把高压管拆卸下来，经过一番加热烘烤和敲敲打打，内部的冰才慢慢融化。做完检修工作后，几个人身上的棉衣早已被冻成了冰疙瘩，

手脚也被冻得通红，浑身不停打颤

岁月不居，四季轮回。

在万山之祖和雪域天山的见证下，华勘二四七队钻探人正于萨瓦亚尔顿品味着春华秋实、夏种冬藏。

他们的喜怒哀乐和辛勤汗水，共同浇灌在这块古老的土地上，开出名为“爱国奉献、开拓创新、艰苦奋斗”的时代之花。

七律·探矿人

吴慧忠

昆仑深处雪满山，乌恰金矿行路难。

风卷雪片拂脸寒，探矿队员意志坚。

除雪通路克难关，化冰取水不停闲。

搭蓬保暖不停钻，萨瓦亚尔战犹酣。

海拔 5000 米之上他们在“无人区”找矿

五一九队 王蕊

万山之祖，巍巍昆仑。新疆和田县西昆仑山，平均海拔 5300 米，空气稀薄、极度严寒，然而，有这样一群地质队员，凭着对地勘事业的一腔热血，在“生命禁区”里从事地质勘查工作，用百折不挠的意志书写着找矿传奇。

■ 斗严寒 战烈日 无人区里徒步勘查

项目地处海拔 5000 多米的高原无人区，天气变化无常，温差较大，夏季夜晚温度已达 -5℃左右，一天之内能感受到近 30℃的温差。

“这里气候特殊，有时早上是晴天，上午下雨，中午变成冰雹，下午下起大雪，一天能经历四种天气变化。”项目经理陈涛说道。

因为海拔高、光照强，队员们自来到这里都脱了两三层皮，皮肤被晒得黑黝黝的，“看我这颜色，是不是更健康了？”项目组李硕笑着说。

除了应对各种极端天气，他们还要克服未知地形带来的困难。“有时明明山峰近在眼前，走上去却要花一两个小时”。地勘院副院长郑乐说：“有的地形陡峭，只能在没有路的地方辟出一条路。”

组员李敬华、张盼踏勘时就遇到布满碎石、近 60 度的斜坡，两人互相拉扯，手脚并用才一步步爬了上去。逢山开路遇水搭桥，没有什么困难能够阻挡地质人的脚步。

高山融雪形成多条季节性河流，河水湍急，队员们就在刺骨的河水里蹒跚前行，向工区进发。随着海拔升高，积雪增多，经年积雪硬化成冰，队员们一步一滑，踏冰而行。

从营地到工区，完成勘查再返回集合点，一天下来要走二三十公里，队员们就这样每天在大山之间穿梭作业。

■ 翻高山 越峻岭 手提肩扛矿石下山

无人区野外作业不能单独行动，至少要两个人一组，互相照应。

出发前，要带好罗盘、放大镜、地质锤、GPS等装备，前三样就是地质工作“三件宝”，帮助分辨方向和勘查作业。

除了工具外，还要背上一天的干粮，为节省时间，午饭就在勘查途中解决。

为了调查取样，刨土、凿石，这些体力活是家常便饭，队员们在勘查过程中，仔细观察当地的岩性、构造、蚀变矿化，画好素描图，做好记录。采集的样品、标本，还要徒手带下山。

今年入职的新员工杜海洋和杨峥，干劲十足，跟着老员工们每天野外作业10多个小时。遇到有代表性的矿石，就全都做成标本放进背包，收队后和大家一起研究讨论。

标本一取就是十几个，矿石一背就是一整天，有人问他们沉不沉，他们笑着说：“沉啥，这可是知识的重量。”

■ 守初心 践使命 为国找矿矢志不渝

野外找矿辛苦而艰难，要经过普查、详查等多个步骤，开展地质测量、物化

探测量、槽探、钻探、样品分析等多项工作，对地质人来说，最有成就感的时刻，就是发现矿藏的时候。

“每块岩石都具有独特的地质印记，要用理论联系实际，认真分析地质现象，才能提高地质认识，为国家找大矿、找好矿。”王树旺这样说。

白天，地质队员们辗转深山荒漠，探寻矿藏，用心血和汗水为祖国发展作出贡献。

夜晚，住在临时搭建的简易彩钢房里，听着外面呼啸的风，偶尔还有几声狼叫，队员们裹紧羽绒服盖好被子驱赶寒冷。条件虽艰苦，但凭着热情和激情，队员们在生命禁区战天斗地、践行初心。

“现在，那些人迹罕至的西部高原无人区还有很多待发现的矿藏”，遥望茫茫雪山，项目经理张胜动情地说，“这也正是我们的目标和使命！”

“以献身地质事业为荣，以艰苦奋斗为荣，以找矿立功为荣”，传唱了40年的“三光荣”精神，依然回响在每一个地质人心中，如一盏明灯，激励和指引着一代代地质人，不断实现着找矿新突破。

3

青春就是要有这股劲

青春就是要有这股劲

青春就是要有这股劲

孙宏岩，男，汉族，1992年4月出生，中共党员，现任河北华勘地质勘查有限公司副总经理、华北有色（三河）燕郊中心实验室有限公司经理。2023年被评为局向上向善好青年。

从学习地质专业到投身地质找矿一线，再到如今担任管理工作，艰苦奋斗始终是孙宏岩认准的“人生信条”。“不管在哪里干工作，地质‘三光荣’精神不能丢。”他用奋斗的青春写下别样的风采。

■ 勤学善思 投身找矿

矿业公司是孙宏岩进入华勘的“第一站”，在这里，他先后参加了河北隆化县龙王庙铁矿普查、新疆和田产业援疆地质勘查、老挝爬奔金矿外围勘探等一系列工作。

入职伊始，孙宏岩跟随项目组奔赴河北隆化县龙王庙铁矿普查一线。作为地质勘查技术员，他充分发挥自身所学、自身所长，在物探剖面设计、钻孔设计等方面，提出工作意见建议，经过野外工作，新圈定磁异常区（带）5处，通过钻孔验证，发现含磁铁矿辉长岩，为该矿权后期定位提供了参考依据。在野外作业空余时间，他没有让自己“闲置”，而是对龙王庙矿权历年近万米岩心进行了系统整理，对实物资料保存作出应有的贡献。

■ 艰苦奋斗 励志笃行

2014年，新疆和田东三县矿产资源远景调查项目人手紧缺，孙宏岩主动请缨进入和田公司工作。他积极参与项目管理、后勤保障和野外勘查各方面工作，在上其汗、铁克里克工作区，技术人员不足，他申请进入项目一线，全面参与野外勘查工作，为后续异常查证提供了可靠的野外一线资料。

当年9月，为加快推动老挝爬奔金矿外围勘探，孙宏岩又奔赴爬奔金矿一线工作。“地质人总是四海为家。”孙宏岩从不以野外为苦。在此期间，他主动学习掌握爬奔采矿权区地质规律，并贯通运用到外围勘探工作区，先后参加L2-3区勘查和山地工程编录，L7区勘查和钻探编录。后作为L11区项目负责人，负责区内地质勘查、槽探施工、钻探施工的组织、编录和有关技术报告编写工作。作为L8区常驻人员，雨季内连续两月驻守无信号、无网络的项目现场，他每天冒雨爬山前往巷道施工一线开展施工指导和坑道编录工作，为探明L8区资源储量作出了重要贡献，工作期间，区内探明金金属量累计超400公斤。经历系统的野外工作后，在对全区地质规律、成矿规律有了新的认识基础上，他编制了老挝琅勃拉邦省巴乌县爬奔金矿L1矿区外围勘探报告，为125.5平方公里探矿权延续和保留提供了坚实技术保障。

■ 勇担职责 矢志创新

在找矿一线历练近3年，孙宏岩开始进入管理岗位，先后在华勘矿业公司矿业管理部、局办公室任职，积累了大量的管理经验。他推进完成了北京中地调公司股权转让工作和万泉寺公司破产清算事宜，推动获取天津市外经贸发展资金境外投资补助和中央外经贸发展专项资金补助130余万元，开创了华勘对外投资项目获取投资补助的先例。在局办公室期间，他主动学习掌握全局产业知识架构和

专业技能，全力做好督查督办、服务保障等工作，不断提升大局意识和综合管理能力。

功夫不负有心人。2023 年，他担任了普查大队中心实验室总经理，作为企业“一把手”，他充分发挥前期积累的管理经验和技術优势，团结带领实验室干部职工埋头苦干，积极参与华勘局检验检测平台建设，推动获取大气、噪声等新领域检测资质，全面参与第三次全国土壤普查，深入推进科研工作，企业转型发展、科技创新、实力能力建设取得良好业绩。

从河北隆化到新疆和田，再转战海外老挝矿山，野外的经历让他坚定了艰苦奋斗的信念；从矿业管理到服务保障，再到执掌企业，管理的锻炼让他坚信奋斗的青春最美丽。他将继续拼搏奋斗，用担当实干为华勘高质量发展添砖加瓦。

迎着科创之光 飞扬青春力量

张有军，男，汉族，1989年10月出生，中共党员，现任总院公司矿山环境院院长。2023年被评为局向上向善好青年。

2012年，地勘单位开启转型改革之路，传统地勘单位由地质勘查单一产业向“大地质”多产业转变，在传统地质找矿基础上，向测绘、工勘、水工环、地灾防治、城市地质、农业地质、旅游地质、污染土地治理、环境保护等众多新兴地质技术服务领域拓展。

在这种形势之下，朝哪转？怎么转？成为摆在所有华勘人面前的难题。2016年5月28日国务院印发了《土壤污染防治行动计划》，让总院转型升级，团队一下子看到了“方向”，也让身在团队中的张有军看到了“方向”。

2016年9月，张有军作为项目负责向局提交了《天津市污灌区菜地重金属Cd污染原位修复技术研究》的科研项目申请。起初因为没有场地，也没有阳光棚，他们就在办公室进行盆栽实验。

育苗、施肥、浇水，对于刚毕业不久的张有军来说这都是挑战。万般无奈之下，他只能向家人请教，这一举动引起母亲的不解：“你不好好上班，怎么开始种地了？”他只好耐心地向父母解释这是在做科研，但不论怎么说，电话那头的父母始终不太相信和理解。这不就是种地吗？有什么技术含量？大多数人看来都会这样想，可是对于张有军来说，用什么样的修复材料？何时施加？如何施加？如何与土壤充分拌匀？都是摆在面前的难题。

通过反复查找文献、反复设计研究、反复研发设备，历经六年，张有军和他

的队友们，克服了种种困难，经过数百次的试验，终于成功研发出了高效、低成本和广泛适用的农田重金属原位精准修复与安全利用技术，可以使农产品镉等重金属含量平均降低 35%，经济作物达标率增加到 90% 以上。

功夫不负有心人，最终该项目系统成果在国家设立的土壤污染防治先行区的京津冀、湖南等地推广，作为第一完成单位分别获得“天津市科学技术进步二等奖”、“天津市环境保护科学技术一等奖”；天津科技评价中心组织的专家组鉴定意见为“该项目研究成果总体技术达到了国际先进水平”，为我国农田原位修复与安全利用提供关键技术支撑。成果已被列入《天津市生态环境保护（碳达峰碳中和）科技发展蓝皮书（2022）》，项目团队被天津市规划和自然资源局推荐为自然资源部高层次科技创新团队。

“我一定会以此为动力，和我们的团队共同协作，继续努力为国家净土保卫战贡献力量，不负青春、不负韶华、不负时代。”张有军说。

良田沃土的守护者

田超，男，1990年10月出生，中共党员，现任五一九队地质环境工程院项目经理。2023年被评为局向上向善好青年。

田畴片片连天际，渠水潺潺润万物。这绿意盎然的壮美画卷，离不开扎根土地的良田沃土守护者们，他们在推动绿色发展的事业中，坚持不懈，无私奉献，助力建设美丽家园。

田超与土壤的结缘，始于14年前。从收到大学录取通知书开始，就踏上了资源环境和土壤学的专业学习之路，此后又攻读了硕士研究生，继续深造。

2017年，田超来到华勘五一九队，彼时土地小组刚刚成立，面临着人才短缺、技术匮乏等诸多困难。他没有丝毫犹豫，主动请缨加入土地小组，作为唯一一位土壤专业技术人员，他深知自己的责任重大，凭借专业特长和其他成员一起在学中干、干中学，开启实践探索，这一干就是七年。

习近平总书记说过，“伟大梦想不是等得来、喊得来的，而是拼出来、干出来的。”在充满希望的田野上，在一条理想和汗水铺成的道路上，良田沃土的守护者田超，在奔跑，在追梦。

在2019年曲阳土地整治项目实施过程中，甲方突然临时提出需要额外增加一份水土保持方案，然而项目组缺乏既懂土地专业又懂水土保持专业的人员。关键时刻，作为项目经理的田超主动请缨，当先锋、打头阵，毅然挑起跨领域学习的重担。他多方请教专家，找来了大量水土保持相关资料，夙兴夜寐，争分夺秒，经过一个月的紧张学习，最终将一份优质的土地整治水土保持方案呈现给甲方。

这份方案不仅得到了甲方的认可，还赢得了业内专家的赞誉。

随着国家对土地整治工作的重视和投入的增加，土地整治迎来了新的发展机遇，大队承揽了涞源县第一个总投资达 1.4 亿的土地综合整治项目，这是保定地区第一个土地综合整治类型的项目，涉及面积 6600 多亩。规模大、技术要求高、任务重，田超带领的项目团队面临全新挑战。

项目启动的那一天，他登高远眺，眼前是待整治的广袤原野。这片土地仿佛一块巨大的画布，等待着他们绘出浓墨重彩的美丽画卷。他深吸一口气，感受到肩上沉甸甸的责任。

为了完成这项艰巨的任务，他带领团队深入学习了林业、土地、水利、电力和道路等多个领域的知识，夜以继日研究资料，讨论方案，每个人的心中都有一团火，亟待化为投入项目建设的源源动力。

在项目实施的过程中，田超身先士卒，带领团队翻山越岭，以脚步丈量土地。他们手持测量仪器，仔细记录着每一个数据；他们与村民们交流，了解他们的需求和意见；他们与设计团队紧密合作，不断优化整治方案。

每个清晨，当第一缕阳光洒在土地上时，田超和他的团队已经开始了忙碌的工作。他们穿梭在田间地头，检查水利设施是否完善，电力线路是否安全；他们与林业专家一起探讨树种的选择和种植方案；他们与道路工程师一起规划道路的走向和宽度……他们的身影在这片土地上留下了深深烙印。

一幅生机盎然，天蓝、山绿、水清的美丽画卷已经展开：一片片整齐的田地，绿意盎然；田间沟壑纵横交错，四通八达；一个个水利设施如明珠般镶嵌在土地上，为这片土地带来了源源不断的生命之水。无数个日夜的奋战，无数次执着的坚守，他在挥汗如雨中守初心，风雨无阻中担使命，是“绿水青山、万亩良田”画卷中最美的那首诗！

勇扛善作善成“千钧担” 练就敢想敢为“铁肩膀”

刘锋，男，汉族，中共党员，1990年3月出生，现任北京华勘视通网络科技发展有限公司副经理。2023年被评为局向上向善好青年。

■ “党员就得带头”

在日常工作与生活中，刘锋是一个不服输的人。虽然学习的是市场营销专业，但当大队安排他到视通公司历练时，他毫不犹豫就答应了。他说：“什么专业不对口，那都是借口。服从组织安排，党员就得带头。”

来到视通公司后，为了尽快上手，他主动向老前辈请教，向甲方技术人员学习，同时结合工作职责，不断加强财务、人事等相关政策知识的学习，丰富业务知识结构，最终从一名项目组成员成长为公司副经理。“成长哪儿有什么诀窍，专业不懂就得学，还得自觉学、多方学、坚持学。”回忆这段过往，他如是说。

■ “年轻人就要有闯劲”

视通公司的业务常年离不开人，刘锋每天早6点起床赶赴北京，晚8点才能回到家，全年365天在岗，主动加班加点，节假日不休，为保障北京千家万户的有线电视、宽带及国家重点“雪亮工程”等正常运行付出了青春和心血。

刚入职视通公司不久，公司新开拓了数据维修业务，涉及的技术和流程，大家都不是特别了解。作为公司最年轻的一员，刘锋主动请缨，“年轻人就要有闯劲，

这样公司和我们都才有希望。”

新领域，新开始。工具和仪器不会用，机房的设备不认识，有的工作甚至连发包商派来的技术员都分不清楚。刘锋通过广泛请教加个人自学，愣是用了1个月的时间，基本搞清楚了其中的门道，而且还能独立的完成工作任务。提到刘锋，分包商都竖大拇指，坦言“跟华勘人合作，就是放心。”

凭着一流的服务和真诚的态度，业务规模不断扩大，项目又增加了3个人，刘锋也当起了老师，仅用不到半年的时间，就练出了一支流程熟练、业务过硬的技术团队，工作成绩和工作态度再次得到分包商的高度认可。

■ “这份工作需要我们坚守”

2020年1月，突发的疫情使外协队伍和临时工无法返回北京工作，公司面临防疫和人员紧缺的双重困难，但工作任务不等人，为了传输防疫信息，通州两个居委会需要新接入政府专网，而且要求1个星期之内必须接通。

接到任务后，刘锋带头频繁往返管道井内和井上，因为呼吸不顺畅，大冬天还是都憋得满头大汗。“这份工作就是这样的性质，别人能休息，我们要坚守。”

经过不懈努力，最后在保障防疫安全的前提下，带领团队第一时间接通网络信号，保障了两个居委会的工作人员顺畅把疫情数据上传到政府平台。

疫情期间，“坚守”成了他的代名词。遇到抢修总是冲锋在前，为确保防疫安全曾连续一个多月吃住在项目上，他爱岗敬业、攻坚克难的精神感染着身边的每一名同志，“党员嘛，这个时候可不能掉链子，甩脸子。”他坚定的说。

■ “党员干部要拿业绩说话”

别看刘锋在公司里年龄最小，但干起工作来毫不胆怯。他积极开拓北京市场，

联系新客户、承接新业务。先后组织实施了歌华有线通州分公司村级广播站维护项目、智能红绿灯维护项目等，新增有线电视维护用户 2.4 万户、宽带用户 1000 户，完成北京市通州区电影管理中心综合布线等工程。“党员干部得干出业绩，别人才能‘服’你。”他是这样说的，也是这么干的。

公司每年都要开展的维护业务，他作为分管领导，坚持团结带领职工圆满完成北京地区有线电视、集团数据、宽带等业务维护。每年工作量包括有线电视故障和售后工单 4 万余张、宽带工单 1 万多张、机顶盒安装 2000 多个、宽带安装 1000 多户；按时完成网优和排噪任务、集团数据业务工单 2000 余张，新接入点位 100 多个，解决雪亮项目故障 2000 余个。出色的工作奠定了公司高质量发展的基础，连续多年实现经营“四自”目标，促进职工收入大幅提升。

勇探无垠：勤学善践当先锋

雷清，男，汉族，中共党员，1989年3月出生，现任物探中心项目经理。2023年被评为局向上向善好青年。

翻看雷清的野外经历，从西藏的活动断层探测到新疆罗布泊的油气勘探，再到甘肃白龙江的引水勘查、胶东地区的深部金矿带和华北平原的地热资源勘查……10年弹指一挥间，一路上的风吹日晒，星夜兼程，他说，“每一次出发，我都充满了信心。这是历练，也是成长。”

2020年，是非常时期。疫情的阴影尚未散去，但使命的召唤驱使他踏上了前往湖北宜昌的道路。当时湖北是“重灾区”，每天外出测量都伴随着未知的风险和挑战，但雷清在疫情中仍坚定前行。身着全套防护服，头戴面罩，一干就是一天。每当夜幕降临才匆忙从工区撤离，尽管环境艰苦，但大家凭借过硬的技术本领，坚强的意志品质，克服困难，圆满完成任务。当回忆起这段日子，雷清笑着说“项目成员之间的默契与支持是我继续前行的动力。在这样严峻的考验下，我们不仅完成了任务，更锻炼了意志，深刻感受到作为华勘人在国家重大项目中的责任和使命。”

2021年，世界仍在抗疫的艰难时刻，雷清带领团队跨越海洋，飞往刚果（布）。初来非洲，丛林密布，空气中弥漫着泥土和叶子的气息，热带雨林的湿热几乎让人窒息。在野外，他们克服疫情及疟疾的困扰，在未经开垦的荒野行进，利用大地电磁、激电中梯、激电测深、化探、地质多方法综合解译，取得了良好的找矿效果，解决了矿山资源危机，为刚果（布）铜矿勘查探索了合适的组合技术方法。

2022 年，雷清再次来到非洲，这次的目的地是尼日利亚。这里的天空仿佛有着不同的蓝，热情如同炙热的阳光，无时无刻不在烘烤着大地，红土覆盖的土地广阔而开放，远处的山丘像是守护着地下的秘密。虽然有环境、疾病等安全风险的挑战，但有了前一年的非洲工作经验，雷清对工作安排更显游刃有余，高质量完成物探、测量工作，针对伟晶岩型锂矿，探索了在伟晶岩型锂矿勘查中有效的物探方法组合，积累了丰富经验。

2023 年，踩着雨季的尾巴，他带领团队又一次踏上了刚果（布）的土地。在日记里，他这样写道：“在这里的日子，每一次出发都是一次新的探险。我们穿越稠密的热带雨林，踏过湍急的河流，每一处未知都充满挑战与惊喜。热带的气候带来的不仅是酷热和湿润，还有时不时的暴雨，使得我们的勘探工作充满变数与不易，然而我们依旧初心如磐，一定会出色地完成工作。”

为韧性安全城市建设赋能的“铿锵玫瑰”

刘双，女，汉族，1992年4月出生，中共党员，现任五一九队智慧城市中心技术负责。2023年被评为局向上向善好青年。

身为女子，志似男儿。在五一九队科技创新前沿阵地，女工程师们投身于科创领域，啃“硬骨头”技术，破“卡脖子”难题，“向云端”进发，在推动大队发展的同时，也向外界传递她们的声音和力量。

2017年，刘双在完成了从本科到硕士研究生的求学生涯，来到五一九队智慧城市中心从事研发工作。她将坚韧、专注、细腻品格转化为攻坚克难力量，不断向科学技术广度和深度进军。

她一直在寻找着让城市更加智能、高效和韧性安全的解决方案。2020年，随着“智慧排水”成为城市发展的热门话题，她也敏锐地察觉到了这个新领域所带来的无限可能。然而，新领域总是伴随着新的挑战。她深知，在这个日新月异的时代，唯有不断地学习、探索，才能不被时代淘汰。于是，她毅然决定走出去开阔眼界，学习关于智慧排水领域的先进技术和管理经验。

她主动请缨，前往郑州、石家庄等地参加排水领域的技术交流会。在这些交流会上，她与业界同行们深入交流，认真倾听他们的经验分享和技术探讨。她发现，智慧排水不仅仅是技术的问题，更是管理、政策和创新思维的综合体现。

每次交流结束后，她都会及时梳理总结自己的收获，将学到的知识和经验转化为自己的见解。回到单位后，她积极分享自己的所见所闻和所学所得与同事共同探讨如何将智慧排水的理念和技术应用到实际工作中。

“这种方式特别好，不仅增长了见识，还激发了创新思维和团队合作精神。”同事们说。这种“一人学习、资源共享、整体提高”的氛围让部门内部充满了活力和动力。

随着技术水平的提高和产业化的推进，智慧排水的相关产品技术越来越成熟，智慧城市中心开始承接各种智慧排水建设项目。河北定兴县、雄安新区、安徽全椒等地纷纷与智慧城市中心合作，共同打造智能、高效、可持续的排水系统。这些项目的合同额近千万，为智慧城市中心的发展注入了强大的动力。

在这些项目中，她发挥了关键作用，凭借自己的专业知识和丰富经验，为项目提供了科学、合理的规划和设计方案。她还与项目团队紧密合作，确保项目按时按质完成。这些项目的成功实施不仅提升了智慧城市中心的声誉和影响力，还为城市的韧性安全建设做出了积极贡献，进一步擦亮了“华勘九华”品牌。

如今，她已经成为了智慧城市中心的核心人物之一。她用自己的行动诠释着新时代“铿锵玫瑰”的风采，在岗位上施展才华、建功立业，用奋斗成就最美芳华，为城市的繁荣和进步贡献“玫瑰”力量。

扎根一线 坚守初心铸就事业

梁景利，男，1988年2月出生，中共党员，现任五一四队杨营铁矿项目经理。2023年被评为获局向上向善好青年。

“工欲善其事，必先利其器”，这是梁景利入职以来最常挂在嘴边的一句话。不管是当初刚入职场的落后小白，还是现在独当一面的项目经理，每每遇到工作瓶颈和知识盲区，他都会静下心来，细致研究、认真对待，因为地质矿产勘查是一项专业性很强的工作。

2011年，梁景利加入五一四队地矿公司大家庭，还没来得及熟悉适应承德第二个家，就被分别派往了全国各地项目部。首站，他来到了内蒙古林西县中色项目部。山地间填图，砾石穿透鞋底磨破了脚跟；驻地的方桌，成为他一丝不苟描绘柱状图的据点；断交断电断联，依然孤独驻守在北大山……见习的第一课，他学到了地质人的厚重与坚守，也深刻感体会到了“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行”的现实意义，更坚定了他全面补充业务知识盲区和技能短板的决心。

凭借着对地质找矿工作的热爱与坚持，他做到了勤学习，多请教，也做到了规范不离手，锤子罗盘样袋到处走。曾经为了熟悉钻探工艺在机台吃住半个月；为了掌握资源储量估算和报告编制，借鉴资料反复计算锤炼。炸弹侵袭的东非高原上有过他无惧行走的身影；地域辽阔的科尔沁草原和荒漠化的四子王旗有过他细致填图采样的印记。

勤学精技，化茧成蝶。在主持寿王坟铜矿接替资源勘查时，他废寝忘食整理了数十年的探采资料，奠定了钻探工程的设计基础，探获新增10条铜铁矿体；

在参与柴家沟钼矿详查工作初期，他主动作为，按照 $Mo \geq 0.02\%$ 圈定了全区的钼矿化体，做出了全岩矿化和大型斑岩型钼矿远景的判断和认识，指导了后续工作，并独立完成勘探报告资源储量估算工作，作为河北省近二十年提交的唯一有色金属勘探报告顺利通过评审备案；在郭杖子铁矿勘查工作中，他坚持科学找矿，反复查验地表片麻理和标志层，最终准确判定了北区背斜控矿构造及特征，指导了钻孔布设和转折端厚大矿体的认定。

2021 年他又接到新的找矿任务，目标是在杨营铁矿以往找矿突破基础上实现增储上产。“杨营铁矿近几年生产探矿效果不理想，项目虽然接下来了，但是如何找、找成什么样子不好说，压力挺大的；如果这次找矿效果不佳，往小了说，千万级项目最终可能止步于几十万；往大了说，完不成在国家开展新一轮找矿突破行动窗口期的一次自我检验。”压力就是动力、挑战就是机遇。他迎难而上，迅速带领团队入驻矿区开展调查复核工作，在近 10 平方公里矿区地表近万米坑道内行走穿梭；最终确定了围绕已知矿体探边摸底和空白区找盲两步走的工作方向和实施方案。

2021 年 7 月顺通采区首孔精准见矿，磁铁石英岩穿矿厚度 24.7 米，实现矿体厚度增加近一倍、倾向延伸方向增加 110 米，从而打开了全面探矿工作。通过应用深孔钻探、初级定向钻探、精准测斜、地面井中磁测解译和反演等技术，最终实现了全区的找矿突破，目前累计完成钻探进尺近 5 万米、实现新增铁矿资源超 8600 万吨，成为冀北承德地区首个大型铁矿山，打响了华勘能找矿找大矿的品牌。

十三年来，他始终坚守在地质找矿一线岗位，在艰苦环境中支撑着他一路向前的，是寻寻觅觅纯粹找矿的快乐和崇高的精神追求。他从点滴小事做起，一步一个脚印，真正把“华勘发展我出力，我为华勘做贡献”的理想信念印刻于工作生活中；高质量完成领导交办的每一个项目是他的坚持与坚守；加班加点工作到

深夜是他的工作常态。虽然长期驻扎在野外，不能向其他人一样，在父母生病时久孝于前，在妻子怀孕生产期间陪伴左右，在儿女成长过程中点滴参与，但是有了父母和妻儿的理解与支持，他就有了一直向前的勇气和底气。

即便苦、痛、累常作伴，他始终牢记党员第一身份，勤勤恳恳、任劳任怨，在基层一线以身作则、敬业奉献，发挥着党员先锋模范作用带头作用，践行着地质工作者艰苦奋斗为国找矿的初心和使命。

在平凡中彰显不平凡

于松，男，汉族，1989年6月出生，中共党员，现任五一四队地环勘查院技术负责。2023年被评为局向上向善好青年。

参加工作至今已有12个年头，我从一个刚出校门的青涩大学生，到技术员，再到现在的项目经理，有欢笑也有泪水，有辛酸也有收获。这期间每一个项目都历历在目，难以忘怀。

我刚参加工作是在2013年12月，当时跟随单位老工程师开展《滦平县金色阳光二期岩土工程勘察项目》的施工，那一年的冬天特别寒冷，整个项目施工现场都有着二十公分以上的积雪。每天早上，大家起来干的第一件事就是用汽油喷灯烘烤汽车钻的油箱近一个钟头，将车辆打着火后再去吃早饭。项目一期工程因其它勘察单位失误，给业主造成极大损失，也在业内造成了恶劣影响，为此，作为后接手的华勘团队打起了十二分的精神，钻机开到哪里，就跟到哪里，狠抓工程质量，遇到无把握的地层，积极向老工程师和单位总工请教，只要无把握，就绝不挪钻，最终在终于历时一个月后圆满完成了项目，向业主交出了满意的勘察报告。

2022年，我迎来了两个重大的挑战。上半年实施的《唐山曹妃甸大宗物料输送综合管廊工程项目》是单位近年来中最大的外市勘察项目，就在我们积极准备进场时，唐山疫情爆发，自3月20日起唐山开始封城。经过权衡研判，我们项目组果断决定在3月21日趁曹妃甸最后一个高速口封闭之前逆进程。走在空无一车的长深高速上，我和同事半开玩笑的说：“如果这次唐山的疫情严重了，

咱们就效仿‘大连’去当志愿者吧！”进入曹妃甸项目区后，趁着短期区域内解封的窗口期，我积极联系业主，做好前期的协调工作，踏勘、放孔，为施工进场做好准备，最终历经三个月，我们顺利的啃下了这个“硬骨头”。

下半年的《厄立特里亚阿斯马拉铜金多金属矿岩土工程勘察项目》更是建队以来承接的合同额最大的境外工勘项目。项目成行前承德刚刚经历了两波封城，境外新冠疫情严重，加之语言不通，自身从无出国经历，担心无法顺利抵达目的地，我有很大的畏难情绪。在大队及地环勘察院领导的关心支持下，我克服心理障碍，踏上了征程。

经过 11 个小时的飞行，我抵达了埃塞俄比亚转机，进入航站楼，黑人工作人员看着迷茫的我用不太流利的汉语说了一句：“这边走！”顿时让我感觉到了一丝温暖，也使我更加坚定了把项目完成的决心！在抵达厄特的当天下午，便到矿区进行放孔。项目实施过程中，我克服现场协调困难，自然环境恶劣，物资补给困难等诸多挑战，积极与业主协调，抓好施工现场的安全管理、质量管理，克服语言障碍、人员不足，将勘察施工方法手把手教给钻探人员（现场钻探人员长期从事地质钻探，无工程勘察经验），稳步推进施工进度。

2023 年元旦前后，项目组全体人员除我之外均先后感染了新冠，作为仅剩的战斗力，我白天在矿区狠抓施工质量，晚上回驻地进行资料整理。同事们在略微康复后就返岗工作，整个项目组在大年初二就开始正常施工，终于成功挽回进度，确保了项目按期完成。同时项目组也受到了业主单位的高度评价！

回首 12 载，在平凡的岗位上，不断锻炼了我的意志、增长了才干，也提升自己的精神境界，谁说生活注定平凡？我的青春就是在平凡中彰显不平凡。

青春，选择那条长满荆棘之路

吴伟，男，1988年6月出生，中共党员，现任二四七队地理信息院副院长。2023年被评为局向上向善好青年。

2012年，一个青涩懵懂的小伙子来到二四七队参加工作，年仅24岁的他给自己定下一条青春格言——“用实干说话，靠成绩发声”。在这条格言的激励下，每当遇到青春抉择，他总是选择那条长满荆棘的道路。也恰是这种看似“愚钝”的选择，赐予了他在困苦中破茧而出的闪耀。这位小伙子，名叫吴伟。

刚参加工作时，吴伟从事地勘工作。大漠孤烟，雪山寥廓，每天艰苦枯燥、风采露宿的野外工作耗尽了不少年轻人的精气神，一返回驻地便只顾休息。但吴伟却不这样想，他深知学习钻研决不能止步于专业技术层面，而是对项目整体如何管理和运行充满热情。一有机会，他便向老同志们请教各种知识经验，并主动参与到项目管理工作中，短短半年后，他便被破格提拔为副项目经理。

2014年，由于地勘市场下行压力持续加大，大队决定在管线探测领域寻找转型升级突破口，号召青年技术人员投身新专业领域。离开自己熟知的行业，去一个陌生的领域从“零”开始，不少人望而却步。但吴伟积极响应号召，毅然与几位同事一道，携手向着地下管线新业务领域开始摸索进军。为了尽快填补上自身理论与实践空白，他白天顶着烈日向业内专家实践学习，晚上则与同事们开会研讨队伍组建、市场开发、仪器设备调研采购等筹建工作，往往一忙活就过了午夜。

产业转型最忙碌的那段时间，恰逢吴伟妻子临产，不少同事发现他每天挂着浓重的黑眼圈。细问下才发现，他每天午夜收工后需要赶去医院陪护妻子，时常

只能睡在医院过道的椅子上。女儿出生后的第二天，他来不及享受初为人父的喜悦，继续赶回单位开展工作，随后更是连续 339 天不间断坚守在施工现场……功夫不负有心人，吴伟成为蹚路高质量发展，奠基大队地理信息产业的“探索者”之一。

近几年，随着地理信息产业竞争日趋激烈，吴伟在协助抓好生产管理之余，将更多精力投入在市场开发和科技创新之上。市场开发方面，他吃“闭门羹”不气馁，受“委屈苦”不退缩，所负责的天津本土市场硕果累累，近五年间成功落地项目 120 余项，合同额约 2300 万元。科技创新方面，他不仅作为单位技术骨干参与了《保定市排水管网调查及纳入技术规范》编制和《燃气 PE 管道声波探测技术规程》立项申请工作，更先后参与局 B 类科研项目 1 项，大队 C 类科研项目 2 项……

弹指一挥间，12 年青春工作生涯悄然飞逝。如今再翻开吴伟的个人档案，荣获华勘局十佳好青年，连续五年获“优秀”考核评语，疫情肆虐中挺身而出解决业主燃眉之急，所主持项目获得天津市政公路协会示范工程表彰……他的每一次选择，让他的青春历程写满故事与风雨。

如今，吴伟走上了管理岗位，责任更重，担子更沉。但他依然坚信：唯有置身荆棘，方可磨砺击破荆棘的能力。唯有置身桎梏，方能砥砺冲破桎梏的初心。

那场来自华勘的青春邀约

张龙升，男，汉族，1988年3月出生，中共党员。现担任总院公司总经理助理。2023年被评为局向上向善好青年。

时光荏苒，岁月如梭，“感谢十年前华勘的一纸协议邀我入场，才有了今天的我”。张龙升总是默默地告诉自己：是华勘搭建的平台助我快速成长，是华勘创造的机遇带我实现梦想，未来，我要做的只有一件事，那就是坚守地质找矿初心，践行报国使命担当，努力在新时代华勘建设中贡献自己的力量。

到华勘的第一年，张龙升并未像其他同事那样，第一时间投身到野外一线。那时，为了地勘产业的下步发展，按照单位安排，他主要负责查阅资料、编写立项与设计工作，虽然和他自己预想的地质工作不太一样，但是他选择坚决服从，那段时间里，他沉溺于资料之中，加班加点、不知疲倦，经验也越来越丰富。逐步从天马行空的纸上谈兵者演变为注重实效经济可行的项目设计者，先后斩获了中调局地勘基金项目1项、河北省地勘基金项目1项、华勘局地勘基金项目1项，顺利完成多个内蒙古地勘基金项目的设计。

2019年，正值苏丹政治动荡，单位临时委派他担任苏丹金矿详查的负责人。那时他母亲身体状况不好、女儿尚在襁褓，但接到任务后，他未做丝毫犹豫，第一时间奔赴前线。为了保障项目顺利推进、保护人员生命安全，他与项目组全体员工一同深入撒哈拉沙漠腹地，烈日酷暑、风餐露宿，连续奋战十个月，最终圆满完成了工作任务，项目取得了显著成绩。就在2022年，他再一次接到组织的临时通知，询问是否接受安排，前往加拿大开展工作。面对北美矿业市场的复杂

与陌生，他也感到迷茫和担忧。但是，强烈的责任感毅然涌上心头，他还是坚定的选择独自前往加拿大，在异国他乡，主动学习西方矿业领域的相关知识，逐一理清思路重点，全身心地投入到工作之中，认真做好项目监督与管理，切实维护好华勘的各项权益。

历经十年的磨砺与成长，他始终保持钻研刻苦的精神，一步一个脚印逐渐走向成熟，从一名职场“新兵”逐渐蜕变为地质专业的“行家里手”，先后主持、指导或参与各类地质勘查项目 20 余个，完成产值 3000 多万，累计新增和探获各类资源：金 40 吨、铅锌 20 万吨、银 300 吨、钨 5.5 万吨，取得显著找矿效果，创造良好经济效益，他用辛勤的耕耘和不懈努力，书写着属于他自己的奋斗青春。

当好生态文明“女民警” 监测井办理“身份证”

葛菲媛，女，汉族，1993年3月出生，中共党员，现任地研海洋中心水环部项目负责。2023年被评为局向上向善好青年。

“水头激发情况良好，可以继续下绳……”在野外，她是不怕吃苦的地质人。

“潜水微水试验可采用经典 Bouwer-Rice 模型来求取……”在室内，她是精益求精的行家里手。

“各位专家上午好，下面由我来汇报一下项目情况……”汇报时，她是独当一面的巾帼女将。

花，向阳开放，她，向上生长，用奋斗书写最美青春，这就是地研海洋中心水环部项目负责葛菲媛的真实写照。

2018年7月她走出校园，来到了华勘这个大家庭，开始了6年多普通而又勇敢、平凡而又激情的工作经历。

■ 用“蜜蜂”之勤诠释青春之奉献

刚入职，她被安排从事地下水环境影响评价工作。这与她的专业高度契合，在专业加持和辛苦付出中她迅速成长为地下水环评项目负责，挑起了“地下水环境影响评价”这面大旗。

作为女性地质工作者，她积极深入野外现场，曾为保证样品的代表性，冒大

雨完成样品采集工作。她未休完产假便返回工作岗位，哺乳期仍然坚持一线，曾由于野外条件不便，患急性乳腺炎，她说“我不想因为我个人原因影响整个团队”。她具有高度的团队意识，被推荐为华勘局“党员示范岗”。

■ 用“海鸥”之勇诠释青春之担当

2020年她所在的部门承担了中央财政水污染防治专项资金项目—《天津市地下水环境监测井调查评估及决策支持平台建设》项目。项目实施的过程中，她从一名普通成员脱颖而出，成为项目分项负责人。

“小葛，由于项目工期调整，现在需要在一周时间内完成地下水环境状况评估工作”，一个周五的晚上，接到消息的她马上取消了周末与家人的活动，迅速承担起该项任务。每天早上四点起床，晚上十点回家，通过编程实现水质数据自动评价，高效协调工作，她和项目组的兄弟姐妹们，最终在一周内完成数万条数据的处理、数百件图件的绘制和一份完整成果报告的编制工作，按时高质量完成此次任务，得到中心领导、市生态环境局和评审专家的高度赞赏。

该项目获得天津华北地质勘查局2021年度质量检查优秀项目奖，她所在的团队荣获2021年天津市“工人先锋号”荣誉称号。

■ 用“啄木鸟”之钻诠释青春之创新

2021年5月项目组顺利完成《天津市地下水环境监测井调查评估及决策支持平台建设》项目。项目结束后她没有放松，一直思考可以深入研究的内容。

一天早上，项目负责刘景兰走到她的工位说：“小葛，咱们项目专家们说不错，值得推广应用，你琢磨琢磨？”

“可以呀，咱们很多工作方法都是自己探索的”当时她心中一喜，不谋而合。

.....

你一言我一语，这次交谈让她心情澎湃。

最终她作为技术负责成功申报华勘局 B 类科研项目。接下来的一年内，在项目负责的指导下，建立了一套地下水环境监测并调查方法体系、构建了一套地下水环境监测并评估体系、研发了一个地下水环境监测并智能评估系统，形成一系列地下水环境监测并调查评估核心技术体系。该系列技术成果发表核心期刊论文 2 篇，授权发明专利 5 项，授权实用新型专利 2 项，登记软件著作权 1 项，并于天津市规划和自然资源局官方网站特别展示。

■ 用“燕子”之执诠释青春之不息

燕子垒窝决非一日之功、一蹴而就，靠的是一口口衔泥，一点点积累，一步步垒成。

功夫不负有心人，2023 年，她所在团队凭借着一系列地下水环境监测并调查评估核心技术体系得到河北、广西等地兄弟单位的高度认可，直接促成《唐山市“双源”地下水环境监测并现状调查与评估项目 A 包》（合同额近八百万元）等两项项目落地。2023 年下半年至今，她依然热情高涨的开展《唐山市“双源”地下水环境监测并现状调查与评估项目》，该项目是全国第二个大型地下水环境监测并调查项目。

现在的她依然保持学习的热情，学习总书记到天津视察的重要讲话精神，研究发展新质生产力的思路、方式，她知道，青年人的人生应与国家的未来紧密结合，青春的奋斗不仅是为了自己的成长，更是为了社会的进步。她用勤奋、担当、创新和不懈的努力，书写着属于自己的青春篇章。

勇挑重担 心有红旗

杨烨，女，回族，中共党员，1989年12月出生，现任华勘不动产公司、潍坊公司、赤峰公司会计，洪建公司出纳。2023年被评为局向上向善好青年。

第一次看到杨烨，你会觉得这是个小姑娘，圆圆的脸，一笑弯月牙的眼，看着就像个乖宝宝。但你可能想不到，这个“乖宝宝”曾在青春年少时响应组织号召，一头扎进非洲工作三年，现在更是以精湛的业务能力，细心的工作作风，热情的服务态度成为房地产板块财务部必不可少的一员，是一位身兼多岗，都能妥善料理清爽的财务骨干。

■ 迎难而上接重担 关键时刻敢向前

那是杨烨参加工作第一年，刚刚走出校园，学生稚气未脱的她得知局下属苏丹勘察公司缺少出纳。面对大洋彼岸的异国他乡，面对条件艰苦落后的工作环境，她不但没打退堂鼓，反而主动请缨，义无反顾，到岗之后一边学，一边练，很快胜任了出纳岗位不说，在公司会计因故缺岗的时候临危受命，不分昼夜学习国外会计知识，顺利接手了财务工作。

当时国内外有5个小时的时差，但她决不让时差影响苏丹公司和国内之间的联系，总是能在国内需要资料时第一时间将准确数据报回国内。财务工作之外，她还扛起行政职能，梳理并重新制定了部分办公室、财务流程制度，使得公司业务开展更加顺畅，保障了勘察公司经营活动良好运行。

年少青春，寸金难买，她却把最美的青春时光全都留在了苏丹，一驻就是三年，

勤勤恳恳，毫无怨言，圆满完成了组织交予的任务。

■ 勤学苦练增本领 提升能力长才干

从苏丹回国后，杨烨先后担任了勘察公司、基础检测、华勘矿业、地研所、局机关等单位会计，涉及施工业、服务业、地矿业、建筑业等多个行业，无论哪个岗位，她总是积极学习，全心投入，不断充实自我。

2021年2月，杨烨调任华勘置业，任不动产、潍坊、赤峰会计和永信、洪建出纳岗位。财务工作跨度大、业务新、任务重，面对这些挑战，她积极面对、迎难而上，极短时间就成功上手。她协助完成了永信公司注销清算工作，积极配合完成潍坊公司审计、巡视工作，潍坊公司审计整改，并协助草拟项目公司相关财务制度，积极配合推进潍坊公司、赤峰公司的注销清算工作。

为适应不动产公司数字产业化、创新模式开展业务等特点，不间断学习电商、研发费用等相关财务税务知识，为了给一个新业务提供恰当的财务意见，她一边自己钻研，一边不断向相关专业人士请教，把自己的业余时间都用去“磨”那些培训老师、审计所人员……

无论过程要多久，但她始终不放弃，坚信只有坚持不了的决心，没有攻破不了的难题。

■ 爱岗敬业见真章 日常细节定成败

财务人员要做好工作，必须树立更加严格的爱岗敬业的意识，热爱工作、忠于职守、安于寂寞，并不断加深这种思想，将其转化为一种精神融于工作中。

杨烨对工作是这样理解的，更是这样要求的。从步入财务岗位的第一天起，她始终以严谨细致的态度对待每一份报表，每一项数据，她说：她要为上报的每

一个数字负责。为此她经常反复核实，细心梳理，不惜加班加点，只为交出一份完美无缺的答卷。

财务工作可能很无趣，每天要面对的只是大量的数字：

财务工作可能很琐碎，小到每一笔报销，每一张发票的内容都需要严格把关；

财务工作可能很单调重复，每天要及时登记凭证，每月要按时出报表，每月、每季、每年要按时报税；

然而，这么无趣琐碎，又单调重复的工作却不容一点差错，不能有一丝懈怠。这些数字的排列组合，反映出的却是一个公司完全不同的方面，对每一个单位，每一个部门都至关重要，可谓“牵一发而动全身”。因此，哪怕是平凡的不能再平凡的工作，要想做到不出错，就得以不平凡的坚持来对待，每一个环节都要认真、仔细、反复确认。从走出大学校园到现在，她已在华勘的大家庭度过了十年。10年的财务工作中一直勤勤恳恳，未出一点纰漏，交出了一份精彩的答卷。

唯有奋斗最青春

郑培鑫，男，汉族，1993年2月出生，现任二四七队政工部干事。
2023年被评为局向上向善好青年称号。

“我以党员身份保证，一定胜利完成抗疫任务，一定把同志们平平安安带回家来……”，2022年初，奥密克戎突袭津城，面对送别的领导同事们，一声最响亮的嗓音从队伍中传出，让在场的每一位同事深受振奋和感动。

以铮铮党性喊出这句誓言的同志，便是二四七队政工部组织干事郑培鑫。平日工作里，大家习惯称他为“小郑”，一来是他在大队机关同事中年纪较小，二来则是他待人接物总是保持着一份浓浓的青春朝气。

当时出征的28名同事中，小郑年纪最小，但却承担着最重任务。疫情肆虐，风雪交织，他不仅带着同事闻令而动、向险而行，棉衣作被、桌椅为床，顶风冒雪、通宵达旦，卡点值守、摸排消杀，还主动扛起服务同事们日常需求、上下联络、任务协调安排等后勤工作，一天中往往要坚守岗位17个小时以上。期间，一名同事因身体突发不适晕厥在岗位上，刚刚值守了整夜的他顾不上休息，立即赶往医院照顾生病的“战友”，等到同事转好时，他已经连续三十多个小时没有休息……

充满青春干劲，是小郑身上最吸引人的特质。早在从事基层专业技术工作时，凭借甘于奉献、严谨细致的工作作风，他便荣获过大队“劳动模范”荣誉称号。

2020年7月，转岗到政工部任组工干事后，他把“劳动模范”作风带到新岗位上，在组工战场上践行着地质“三光荣”精神。基层党建政治为首，具有严、细、紧、实的特点。为了做好基层党建“穿针引线”之人，他坚持从理论武装入

手，深入学习领会党的创新理论，努力掌握党建工作各类要求，自觉把“党建工作无小事”观念付诸行动，协助科室负责人总结出抓基层党建的“3+3”工作方法：抓好“三个时点”，实施“周提醒、月报备、季检查”工作机制，每周发布工作提醒，确保支部工作推进全覆盖、无遗漏；每月指导审核支部制定工作计划，确保党建与中心工作“四同步”；每季度开展基层党建检查，确保阶段性工作短板软肋及时解决。把好“三个关口”，严肃党员发展关，高质量开展入党积极分子、发展对象、预备党员的培养考察，确保党员发展质量；严肃干部提拔任用关，一体化做好青年干部的培养、考察和干部提拔档案编制，助力打造坚实中层干部梯队；严肃支部生活质量关，充分激发“两个作用”。

一番努力下来，二四七队基层党建工作在规范化、标准化、特色化等方面有了显著提升，市规划自然资源局先进基层党支部、华勘局基层党建示范点脱颖而出。

青春意味着思维活跃，敢于创新。近两年，伴随着“党史学习教育”“迎盛会、铸忠诚、强担当、创业绩”主题学习宣传教育实践活动的热潮，小郑充分将各级要求与大队实际相结合，先后组织开展了“百年党史·每周一学”、“党建红引领生态绿”、“弘扬大钊精神，追寻红色足迹”等一系列丰富多彩的支部活动。同时，坚持围绕中心、服务大局，指导基层支部创建16个党员责任区，其中科创指导责任区和涉核涉密责任区被评为华勘局红旗责任区，有力让党建优势转化为大队高质量发展的市场竞争优势、科技创新优势、人才梯队优势。

唯有奋斗最青春。面向未来，在凝聚党建合力推动高质量发展的征途上，在践行党性担当追寻青春梦想的旅程中，郑培鑫正追光而遇、沐光而行，追逐着更加灿烂多彩的“青春模样”。

野外地质人的一天

刘威，男，汉族，1987年出生，中共党员，现任总院公司矿产勘查院技术骨干。2023年被评为局向上向善好青年。

你问我野外工作最难忘的经历？

让我给你讲讲我在老挝嘎楞项目组的故事吧。

2019年12月31日，是普通的一天，对于我和当时老挝嘎楞项目组其他人来说，实在没有什么特别。如果不是看照片翻日志，可能都想不起来了。

虽是12月份，嘎楞县还是很热，从早上6、7点到晚上太阳下山，房间里都异常闷热，直到晚上10点依然余热不减，不过大家白天上山填图，晚上回来整理资料、交流汇总、联系家里、汇报工作、安排次日路线，都已适应晚睡了，炎热的气候都能适应，也就正式开始野外填图工作了。

前一天，甲方两人提出要跟我跑一条路线，顺路查看Ban Bak区北部山坡地形，设计修路线路、考察营地选址，可能也有看看我们工作情况的意思。考虑到他们毕竟不是经常跑野外，我们就把次日勘查的路线变更为“简单模式”，小路多、植被少，不需要穿沟过河翻崖壁，走起来比较容易，但还是要从北往南翻过一座山。山坡北部地形略缓，已用挖掘机修了一小段，驱车可以直达山脚，向上望去感觉相比以往植被覆盖、石壁悬崖高耸间有“河流瀑布”的路线确实好走多了，不过“望山跑死马”，隐隐觉得可能是“持久战”，还是要合理分配体力。就这样，我们一行5人开始翻山跑路线。

一路走走停停，同行的两人还是能跟得上。只是覆盖太厚，路上基本未见露头，

可以记录的内容实在不多。行进两个多小时，同行的人，已经肉眼可见“很累了”，脸晒得发红，虽然以往经验喝水后走山路可能更累，还是提醒他们多喝点水。日已正中，东南亚的阳光十分热辣，充分关照我们这些“异乡人”。大家都已到体力极限，就着好不容易找到的有阴凉的小块平地，拿出午餐对付两口，休息之余，同行的两人，好奇地问我们：“这些年你们是怎么坚持的，这也太累了，还有可能随时遇到危险。”“这就是我们的工作，没有什么诀窍，也就是习惯了，适应了，抱着一颗要做就要做好的心坚持下来了。”我说。

后面的路更难走了，虽然地图上看着已经不远，走起来还是充满挑战，在进入密林后，大家都基本不说话了，跟在民工的后面，艰难往前挤，更多的地方需要砍刀开路才能勉强过去。到达山顶已经接近下午，林子没那么密的地方还能看见一条小路，这就是传说中的“胡志明小道”，偶见弹坑边还有一些残留的炸弹皮。这中间也出现了“小插曲”，到山顶后其中的一个民工死活不走了，要一人原路返回，我们3个中国人操着生涩的老挝语劝了好久，最后无奈在他多次表示能自己安全的保证下回去了。密林深处，常常闻声不见人，同行的人偶尔转个身，大家呼喊着想找好久，好在有惊无险。

就这样，我们从山顶走到山脚已是6点，太阳快下山了。靠近村边传来一声鸡叫，在确认不是野鸡后，同行的人高兴大呼，“回到人类社会了”，“哈哈，果然还是年轻好啊，总有新体验”，估计此行对“老同志”来说早已麻木无甚新意了。

把民工送回去我们还要赶着夜色回驻地，车程不止2个小时，同行的人在车辆摇晃中已疲倦入睡，我望着车窗外漆黑的夜空，想着明天的工作：“嗯，今天填图内容少，明天得补上。”

用实干担当书写无悔青春

杨彤飞，男，汉族，1996年11月出生，中共预备党员，现任五一七队刚赞公司主任工程师二级助理。2023年被评为局向上向善好青年。

他踏过无数座高山，穿过无数茂密的树林，在陡峭的岩壁攀爬、在漆黑的矿洞巷道穿梭……他是冲锋在前的地质人。

■ 扎根一线挥洒青春、用实干绽放风采

杨彤飞于2019年7月大学毕业，刚走出大学校门时，他像大多数年轻人一样，虽有梦想，却没有清晰的人生规划。水文与水资源工程专业出身的他，凭着在校优秀的学习成绩和品质，最终被华勘院录用。杨彤飞很珍惜这个工作平台，在接受短暂的入职培训后，便一头扎进了云南彝良注浆帷幕治水项目施工一线，卖力地做起了一名水文地质技术员。参加工作之初，杨彤飞主要是跟着同事进行井下取芯编录、巷道调查、测井、抽放（压）水试验等工作，没有一点工作经验的他抓住每一次学习机会，不厌其烦地向同事问询，弄清楚每一项工作的步骤及注意事项。凭着自己的辛勤努力学习和对水文地质工程资料书籍刻苦钻研，很快便熟悉了自己的工作。

由于项目地处山区，注浆帷幕工作需在矿区巷道内开展。进入井下幽深的巷道，一走就是数个小时甚至一整天，手机信号没有了，大都市里的纷杂躁动消失了，这对于习惯了城市生活的杨彤飞来说，一切都陌生的。然而他很快调整心态，逐渐习惯了这种工作环境，每天走过漫长而安静的道路，开展井下工作。“在这儿，

我感到每天做的事情都实实在在。”杨彤飞说。

凭着对工作的热爱，杨彤飞就这样开启了他的地质生涯，他数年如一日，吃苦耐劳，坚持刻苦钻研，先后完成了云南彝良注浆帷幕治水项目、深部勘查项目等项目中的各项工作任务，同时积极参与毛坪铅锌矿、会泽铅锌矿等科研项目，取得3项发明专利、3项实用新型专利、1项软件著作权等多项技术成果。

■ 千锤百炼精益求精，以“钻”劲筑牢初心

新时代是奋斗者的时代，是担当者的时代，作为新时代的地质人，杨彤飞主动践行担当，用实际行动上好人生的“必修课”、磨炼担当的“铁肩膀”，一步一个脚印，把各项工作往深里做、往实里干。他秉承工匠精神，勤于“钻研”，精益求精。

“作为一名技术人员，要鼓足干劲、保持韧劲、拿出拼劲，不断学习新知识、钻研新技术，掌握新本领，才能真正成为一名合格的‘科创尖兵’”。杨彤飞时刻提醒着自己。

有一次，杨彤飞如往常一样行走在去往孔位的路上，巷道顶上突然掉下一块拳头大的石头，堪堪擦着他的安全帽帽沿划下落在脚边，“当时大脑有一瞬间空白，每每回想还是心有余悸，在地质工作中，危险总是时刻存在的”杨彤飞回忆说。由此，他联想到矿山开采中的突水、涌水事故同样威胁着采矿人员的人身安全，他要探索一种新手段、新技术，来掌握地下水动态变化特征，防止水患带来的危害。

说干就干，回去后他和同事们研究起了一套高精度自动化采集与传输的智能化地下水自动监测系统，该系统范围涵盖矿山各主要开采中段，能大大降低部分巷道因淋水大、可能面临坍塌、封堵的情况给工作人员带来的安全风险。经过长时间的努力，该系统研究顺利完成、得以应用，还并网了全国金属矿山水文地质工程地质自动化监测预警平台，取得了令人可喜的成绩。

■ 脚踏实地进而有为、服务大局担当作为

当炎炎夏日，办公室的空调带来丝丝清凉时，杨彤飞早已深入幽深的巷道内开始了一天忙碌的工作；当华灯初上，热闹的街上车水马龙时，而他在静谧的简易房里一遍遍地回想着项目进展和未来工作安排；当节日来临，到处尽是欢歌笑语时，而他仍坚守自己的岗位无怨无悔。在云南彝良注浆帷幕治水项目开展巷道编录任务时，需要跟进河东、河西两矿区八个中段十余个工作面掘进情况，条件艰苦、危险性高；一瓶水、一盒饭，常常一待就是十个小时，结束了现场一天的忙碌，回到驻地协调处理当天事务，安排准备翌日工作，与此同时关注科研项目进展，十二点钟的办公室仍然灯火通明……。

杨彤飞长期坚守一线生产工作岗位，年均野外工作300多天，不怕苦、不怕累，坚韧顽强，勇于挑战，积极进取，不断开拓创新，踏实干好各项工作。疾风知劲草，逆行显担当，因工作需要，他在2022、2023年春节都选择坚守岗位，2024年春节前夕更是逆行出征，孤身奔赴海外抢抓项目建设，为开创海外发展新格局贡献力量。

扎根海外 勇毅前行

王建青，男，汉族，1988年2月出生，中共党员，现任总院公司矿产勘查院项目负责。2023年被评为局向上向善好青年。

保障国家能源资源安全、服务生态文明建设，是地勘单位的职责，更是每一位地质工作者的光荣使命。为了这一使命，多少华勘人前赴后继，默默奉献着自己。

2020年9月华勘集团与赢联盟签署了几内亚西芒杜铁矿项目战略合作框架协议。正值新冠疫情肆虐，王建青同志主动请缨，担起项目经理重任，迅速组织人员毅然前行。

西芒杜矿区地处经济极不发达的非洲偏远小镇，交通不便，物资匮乏，当地别说肉了，连吃到蔬菜都很难，刚刚抵达的头一个半月项目组仅仅依靠市场上有限的红薯叶作蔬菜。王建青心想：这不是办法，没有力气怎么工作，要利用一切可以利用的资源条件。于是他带着项目组员们齐动手，砍伐当地的竹竿、树干，利用山东魏桥援助的蔬菜种植队提供的建棚材料和项目组从国内携带的蔬菜种子，自己动手建成了蔬菜大棚，边勘探边种菜，最终成功解决了后期补给问题。

由于工期紧、任务重，伤寒、疟疾频发，医疗后勤条件差。但王建青和他的“战友”们丝毫没有退缩，挂着吊瓶整理资料制图、挂完吊瓶去现场编录成了矿区最靓丽最感人的风景线。野外不行转室内，最终出色地完成了野外基础工作和资料综合整理研究工作，特别能吃苦、特别能战斗、特别能奉献精神充溢了整个项目周期。

2022年，为抢抓全球兴起的锂矿资源“争夺”契机，华勘人重整戎装，组织

精干队伍进军尼日利亚市场，王建青再一次踏上新征程，主持总院首次全流程负责的尼日利亚矿产勘查项目。

“锂矿热、矿主想要趁热打铁，整的我们也像打了鸡血一样，披星戴月、马不停歇。”这是王建青对这个项目最难忘的印象，“涉及八宗矿权，近360平方千米的调查任务，3个中方成员配备着几个当地工程师，历时四个月时间连报告都提交了，真不敢相信那段时间大伙是怎么熬过来的。”野外验收、报告评审双优秀，并且项目顺利进入第二阶段，为这段历程给出了圆满答复。

像这样的故事还有很多，中部含矿性调查项目组克服了工区远、地形差、时间紧等诸多困难，高标准、高效率完成了全部调查任务，在短短半月时间里完成横跨三州近160平方千米矿权区伟晶岩含矿性野外调查工作，新发现锂矿点多处，为区域锂矿成矿规律和找矿预测奠定基础，为地调局中部矿业项目下一步勘查选区选片提供支撑。回忆那段艰难历程“4个中国人、4个当地安保、2辆车，远赴300公里以外的包奇州连续作业，几乎没敢吃一顿当地餐，仅靠随车携带着的面包、饼干维持着，看着司机吃着那平日里瞧不上眼的非洲拌饭，竟第一次觉得那么香。”但相比这些，野外验收优秀才是更让他激动和欣慰的，有了这个肯定，顿时觉得受再多的苦累、流再多的汗水都值得了。

一代人有一代人的长征，一代人有一代人的担当。还有好多像王建青一样的华勘人，他们定将不负党的嘱托，不忘“地勘”初心、牢记“找矿”使命，艰苦奋斗，以“国之大者”的担当为保障国家能源资源安全勇毅前行。

艰苦奋斗为找矿的地质尖兵

张朋，男，汉族，1989年10月出生，中共党员，现任河北华勘地质勘查有限公司地质勘查部总工程师。2023年被评为局向上向善好青年。

“远看像逃难的，近看像要饭的，仔细再看原来是找矿的。”这是地质行业流传的一句玩笑话，却不难看出地质人的艰辛。张朋从大学实习期间就听说过，参加工作后更是深有体会，却始终坚定地质报国的信念，秉承地质“三光荣”精神，在找矿一线践行着共产党员的誓言。

■ 打赢了第一仗

张朋从技术员做起，在野外扎扎实实干了两年，迎来了他职业生涯的第一个挑战。“这小子能吃苦，技术也扎实，让他带项目吧。”领导一句肯定，他开始担任河北地质勘查专项资金项目负责，主持河北省棋盘山、朝阳湾、朝阳地幅1:5万水系沉积物测量项目。自己还是“新兵”，项目却要求极高。

该项目为普查队首次承担的1:5万水系沉积物测量项目，可参考的资料少，时间紧、任务重。“谁没有第一次，挺过去就是了。”他多途径调阅相关材料，积极与专家探讨交流，不光自己熟练掌握技术关键，还带领了一支超过20人的技术团队，刚开始采的样品有点瑕疵，他坚决不妥协，亲自带队重新复采，有时干到晚上七八点才下山。就这样，大队首个、张朋首次实施的水系沉积物测量项目获得专家高度评价，并为后续开展的“一带一路”援摩洛哥化探项目锻炼了队伍。

■ 雪域高原立新功

2017年起，他连续四年奔赴西藏，主持西藏自治区隆子县查拉普矿区金矿详查项目工作。该矿区地处喜马拉雅山脉东段北麓，属藏南极高山地貌，海拔4500-5200m，空气稀薄，交通和网络信息条件极差。

项目以往找矿效果并不好，矿床规模小、矿体品位低，找矿工作难度极大。他克服极端天气和高原反应带来的身体不适，带领项目组成员细致工作，反复论证。有一次，由于强烈的高原反应，他突发急性肺水肿并肺部感染，医生建议他返回低海拔地区治疗，但他惦记施工进度，身体稍有好转就返回矿区，投入到紧张工作中。

经过四年不懈努力，取得重大找矿突破，某矿段矿床规模达到中型，矿山开发被纳入西藏自然资源厅“十四五”规划工作，获得甲方高度认可，扩大了华勘普查的品牌影响力。

■ 坚守野外不退缩

近两年，围绕国家新一轮战略找矿突破行动，张朋认真研究国家紧缺矿种，主持实施了河北省丰宁刘家窝铺超贫磁铁矿勘查项目，这里地形条件差，基岩出露不佳，他与项目组成员克服外在因素，认真研究项目资料，抢抓工期，高质量完成了地质测量、磁法测量、槽探及钻探等各项工作任务，工作质量得到甲方认可，2023年顺利延续实施了其它矿区的铁矿勘探工作。

如今，已经担任地质勘查部总工程师的张朋，并没有“宅”在室内做设计或看报告，相反，他依旧奋战在地质找矿一线，坚持发挥传帮带作用，带领出多名技术骨干，获得了干部职工的一致认可。他所参与和主持项目均取得良好的找矿成果，累计完成产值超千万元。先后获评中国有色金属地质找矿成果奖三等奖、

华勘局“最佳槽井坑钻探编录奖”等。

张朋积极参与天津市青年文明号创建工作，作为号长他说：“选择地质事业就选择了坚强和无怨无悔，年轻人要在奉献中实现人生价值，为重振华勘地勘行业雄风贡献青春力量。”

青春，在奋斗中闪闪发光

闫腾飞，男，汉族，1995年11月出生，现任华北有色工程勘察院有限公司印尼公司经理二级助理。2023年被评为局向上向善好青年。

■ 顾大局舍小家，无怨无悔

2021年7月刚一入职，闫腾飞就服从领导安排，负责某地铁物探、测量项目的结算工作。此时正值妻子怀孕，他安排好家中事情后便匆匆与父母、妻子告别，携带多达20公斤的资料赶往目的地开展工作。

工作期间，他每天多次往返于两地，不厌其烦的一遍遍检查核对资料，确保数据的准确性，对审计单位提出的问题一一作出解答，最大程度地保障了公司的利益。经过近两个月的努力，他顺利完成了超2000万元的工作量确认工作，对该项目的完美“收官”起到关键性的作用。

2022年1月，正在工作的闫腾飞接到了领导的电话，印尼公司因业务需要急需地质工程专业技术人员，询问他作为专业对口的技术人员能否到印尼工作。他毫不犹豫地接受了工作安排，克服家庭困难远赴印尼。虽然他当时心中有一丝不舍，作为家中的独子，作为一名新手爸爸，他想留在国内照顾亲人，十分不舍离开家远赴国外工作，但是他又深知，公司的发展正需要青年人的付出和奉献，怎能逃避呢？

回到家中，他忐忑不安，苦恼于怎么向父母和妻子解释。在听到他吱吱呜呜地诉说后，妻子却平静地告诉他，去吧，工作重要……有了家庭的支持，让他没有了后顾之忧，更加坚定了他把项目做好的决心。

■ 披明月踏星辰，青春怒放

初到印尼项目时，为了更好地接手之前同事的工作，他每天早上7点准时到施工现场开展现场编录、原位测试、岩土样的取样工作，晚上收工以后及时与同事沟通编写报告，遇到的技术、生产及管理问题，积极请教有经验的同事。

在开展印尼地质勘察项目时，面对现场技术总工休假回国，现场技术问题亟待解决的情况，他和技术团队一同解决现场技术难题。

为了响应业主方“十年目标，五年完成”的号召，白天他在施工现场管理生产活动，监督施工工序，保证施工质量，晚上回到驻地后，他积极与国内总工沟通技术问题，及时解决现场技术难题，编写已完成区域的岩土工程勘察报告，保证施工有序、有质、有量的进行下去。在主体项目施工期间，他每天都要工作到深夜十二点左右才能回到宿舍。在他的默默付出下，项目部将技术报告的编写工作提前完成，为项目提前完工创造了条件，得到了业主的好评。

■ 以身作则，异国建新功

在施工期间，他坚持每天按时到达施工现场，与中印工人积极沟通交流工作情况，对于印方员工遇到的施工技术问题，他总是在第一时间示范讲解，并提出优质高效的解决方案，保证了更快更好地完成施工任务。当时还成立了“青年突击队”，由他担任队长。带领队员每天“泡”在施工现场，培养了十余名当地勘察机长，并在印尼机长的培养过程中制定了一系列的管理措施，对后期的人才培养工作具有指导性意义。

在施工过程中，他积极鼓励当地工人，推行奖励措施，最大程度地调动了印尼工人的积极性，使工作效率大幅度提升，在完成同等工作量的前提下，公司的

项目成本得到大幅降低。在与当地工人的日常沟通过程中，他平易近人，体恤雇工，关心中印员工，无论是中方员工还是印方员工都愿意和他畅所欲言，交流自己的困难和问题。平易近人、以身作则的工作方式让他推动起工作来游刃有余。

产业转型发展排头兵

董雁南，男，汉族，1989年12月出生，中共预备党员，现任地质四队地质公司海洋工程院技术总工。2023年被评为局向上向善好青年。

2019年，随着地质四队海洋产业的崛起，人员的缺口逐渐凸显，董雁南义无反顾地加入了这个新团队。作为一名老“地质人”，他的工作始终都围绕着地球物理勘查等传统项目，面对新的挑战董雁南说：“跨度很大，没办法，只能加班加点地自学，一点一点的摸索，专业上看不明白的，就请行业专家来讲解。”

“干一行，爱一行，专一行，精一行。”这是董雁南一直以来的座右铭。面对海洋项目专业人员缺乏、实践经验不足、调查条件不具备等困难，他挺身而出，带领项目组人员共同学习海洋勘测相关知识和国内海洋调查的先进方法经验。在海风中他们不断摸索，在海面上不断探求，沿着书本的知识和前人的经验，在经历过无数个坚守的夜晚至破晓的努力过后，董雁南与团队出色的完成了“锦州港航道改扩建工程航道测量”和“洋河口现代渔港改扩建工程”两个项目，在海浪的拍打声中，他磨练出了一颗坚韧不拔的心，成为团队中的中流砥柱。

他不仅是一名出色的实践者，更是一位积极的创新者。他深信在科技创新的道路上，永远没有终点，每一次的成果都只是新征程的起点。为了推动大队海洋产业的信息化、数字化和智能化发展，他带领团队开发了“在线实时潮位数据监测管理系统”，为海洋科学研究提供了重要支持。主持完成了多个科研项目，取得了可喜的成果，其中，“超短基线定位系统水下目标跟踪定位系统”的研究项目更是填补了国内的技术空白，实现了海底精准定位的关键算法国产化。

“我们身处在最好的时代，拥有最美好的年华，要时刻牢记习近平总书记对广大青年的嘱托，要用自己的实际行动诠释青春的价值，用勤奋和担当在‘两力’新华勘建设上书写出我们自己的篇章。”董雁南说。

青春绽放绚丽花

赵天尧，男，汉族，1990年12月出生，中共党员，现任地质四队经营部副部长。2023年被评为局向上向善好青年。

■ 学习，是青春的模样

青年党员，应该是什么模样？在青春的岁月里，对赵天尧来说，是孜孜不倦汲取知识的模样。为了沉着应对工作中的各项挑战，他不仅结合公司发展实际，深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大报告精神，以局、队工作报告为抓手，锚定发展方向，深刻理解“两力”新华勘建设的精要义，还将理论知识践行到实际工作中，以此来提高自身的专业能力。他悉心钻研，他永不止步，正是凭着这股倔强劲儿，十年时间，他从一位业务小白成长为行家里手，成了行业同事眼里的敬业模范。

“身正”是为人之本，“业精”是立足之基。这是赵天尧经常说的一句话。也正是通过自身的不懈努力，他先后主持完成了局B类科技项目2个，C类科技项目1个，公开发表学术论文8篇，申请实用新型专利3个。

■ 奉献，是职工的模样

作为项目负责人，他为项目顺利落地倾注了无数心血。在《秦皇岛市卢龙县矿山地质环境治理工程勘查设计项目》刚刚顺利通过专家评审时，赵天尧和项目组还没来得及急休息就接到了施工项目的投标工作。为高质量完成投标工作，他和

项目组成员一遍又一遍研究招标文件，一次又一次检查标书，不放过任何一个可能存在疏漏的细节。最终成功中标了《卢龙县 2021 年矿山地质环境治理工程施工项目》的 3 个标段，为地质公司打开了矿山地质环境治理工程施工项目的市场大门。之后在他的带领下，公司又先后中标多个项目，中标金额总计超亿元。为了项目更好的开展，他身体力行，拼搏奉献、无怨无悔，无论白天黑夜，加班加点是常事儿。他从未休过年休假，甚至连婚假和陪产假都没休完，就放弃了陪妻子和刚出生的孩子，投入到工作中去。当“急、难”任务摆在面前时，当工作和家庭发生矛盾和冲突时，他总是把工作放在第一位，舍小家顾大家，从不叫苦叫累，从不计较个人得失，任劳任怨，把时间和精力全都奉献给了工作。

■ 专业，是项目负责人的模样

今年，已是赵天尧从事地质环境工作的第十个年头。十年来，他先后参与、负责完成了几十个环境地质类项目，十年的项目一线工作经历让他从青涩小伙蜕变成成为一名懂技术、懂施工、懂经营、懂管理的优秀项目负责人。

2021 年，他带领卢龙项目组开展了《卢龙县历史遗留矿山核查项目》，每当晨曦初露，他便与队员们一同出发，翻越崇山峻岭，深入矿区之间。风雨无阻，脚步坚定，仿佛每一步都在诉说着对工作的执着与热爱。在短短几个月的时间里，赵天尧的足迹遍布了卢龙县的每一个角落，用专业与细致高质量完成了河北省下达的 1743 个图斑核查任务。卢龙规划和自然资源局的刘局长常说，卢龙这些矿山迹地天尧比我都熟，我找不到的地方，我都得找天尧。正是这种“谦虚、谨慎、戒骄戒躁”的工作态度和勤奋敬业的精神，得到了县局和市局领导们的一致好评。

2022 年，为深入贯彻落实国家和省加强生态文明建设的要求，他积极对接卢龙县规划和自然资源局及秦皇岛市规划和自然资源局，成功申报了《2022 年秦皇岛市卢龙县历史遗留矿山修复治理项目》，总投资 2217.97 万元，帮助卢龙县政

府申请到省级第一批自然资源重点生态保护修复专项资金 971 万元。

靠着对成绩永不自满，对困难永不服输、对工作永不放松的精神，赵天尧赢得了同事的尊重、大家的称赞和领导的信任。2020 年以来，赵天尧同志连续 3 年获得大队先进工作者荣誉称号，用自身的实际行动诠释了对工作的热爱，在平凡岗位上不断贡献着自己的光和热。

为降本增效把好钱“口袋”

方超，男，汉族，1989年11月出生，中共党员，现任老挝矿业公司财务部会计。2023年被评为局向上向善好青年。

2020年4月，因老挝矿业公司财务会计轮岗需要，该同志主动报名投身境外公司工作，通过集团考核合格，9月到岗工作。

该同志在公司工作期间，努力钻研业务，积极进取，开拓创新，取得了较好的工作成绩，推进了公司财务工作规范化精细化管理，获得了领导和同志们的好评。

■ 认真学习，提高自身政治素质

两年多来，该同志能够积极参加公司组织的政治学习活动，注重加强政治理论学习，努力提高政治思想觉悟，坚定理想信念，牢固树立正确的世界观、人生观、价值观，严格遵守各项制度规定，树立奋发向上的精神状态，自觉把思想和行动统一到局、集团党委工作部署要求上来，把学习习近平新时代中国特色社会主义思想的成效转化为推动实际工作的有力实践，不断增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。

■ 刻苦钻研，提高自身业务素质

该同志始终把业务知识学习放在重要位置，在提高自身综合素质上下功夫。

在新的岗位上，注重提高自身业务知识的更新和管理水平的提升，结合公司所在老挝的实际，钻研学习老挝国家财务、税收和金融等方面法律法规，将所学知识运用到实际工作中，迅速适应了岗位工作，独立开展会计工作，切实提高了工作能力和效率，工作中他用心学习采矿、选矿生产知识，围绕生产经营、企业管理，查短板补弱项，加强采矿、选矿生产成本管控。在公司因新冠肺炎疫情无法实现产成品黄金销售的情况下，精心谋划合理调配资金，千方百计保证了公司正常资金流转。

■ 履行职责，工作质效不断提升

该同志在 2021 年公司历时近 8 个月的审计工作中，发挥了重要作用。期间积极配合集团审计部，针对提出公司 2015 年至 2020 年期间财务存在的问题，加班加点梳理期间的财务档案资料，及时修正前期记账错误，保证业务真实性及金额准确性。查找财务制度漏洞并加以完善，配合修订财务制度 14 项，新订制度 3 项。认真梳理公司各类往来款项，紧盯预付账款，积极协调相关业务部门及时索要发票。对以前各种财务流程履行有缺失的，及时加以补充，并以此规范日后的各项流程；落实对资产的管理措施，完善从采购—领用—调拨—处置等流程，有利于公司摸清家底。通过上述各项措施，总计完成 10 余项整改工作，切实完善财务制度执行，规范账务处理，加强财务、资产管理，为公司财务规范化管理奠定了良好基础。

受新冠肺炎疫情及财务人员紧缺等原因影响，该同志在 2021 年度主动放弃回国休假，毫无怨言投入到工作中。2022 年度在未休完假期的情况下，又以工作为重，提前结束休假，加快完成 2021 年度财务报表申报工作。在事关公司年度纳税的重大工作上，他通过自身的努力以及虚心请教，在沟通老挝会计做好记账

工作的基础上，仔细阅读分析老文财务报表，积极寻找纳税筹划的切入点，做好初步纳税筹划工作，并确保报表如期上报老挝政府部门。尤其在公司 2021 年度税务审计及税务谈判工作中，积极寻找突破口，找寻有利证据，以事实为基础，经过多轮谈判，将应交税费由 1,360.31 亿基普降低至 242.79 亿基普，为公司节约 1,117.52 亿基普，约折合人民币 4,560 万元。

2023 年 1 月至今，他积极筹划 2022 年度申报老文财务报表及纳税筹划工作，大部分时间坚守在万象基地工作，甚至过年期间都没有回到爬奔矿山与大家一起过年，只为能尽快完成工作，让公司最大程度降低税费、节约资金。

4

华勘的信心从何而来



华勘的信心从何而来？

同样面临世界百年变局和世纪疫情的不确定性，同样面临市场需求收缩、供给冲击、预期转弱的压力，天津华北地质勘查局，一支从天津走出去的找矿“国家队”，踏遍祖国千山万水，找矿立功、地质报国，循着“一带一路”走向世界，承担 1000 余项援外任务，遍及 50 多个国家和地区。他们践行“两山”理念，坚持绿色转型，投身“十项行动”，服务国家战略，自信自强勇闯市场……新时代 10 年，这支劲旅取得跨越式发展，净资产增长达 102%。今年一季度，再迎“开门红”，新签合同、结算收入、实现利润增幅分别达 5.1%、13.5%、25.9%。

早春二月，冀北地区，9 级西北风漫卷着群山环抱中的丰宁杨营铁矿勘探现场。20 余米高的钻机阵阵轰鸣，钻头直插入地下千余米探取岩心。

“再有二十五六天，这个探孔就打完了，预计 11 月完成矿区 9 平方公里全部勘探任务，初步估算，杨营铁矿将增储 7000 万吨，成为冀北首个亿吨高品位大型铁矿，远景资源量预计将达 3 亿吨！”带着自信笑容说这番话的，是天津华北地质勘查局五一四队矿区负责人梁景利。

习近平总书记去年 10 月 2 日给山东省地矿局第六地质大队全体地质工作者的回信，也给同是地质人的天津华北地质勘查局上下以巨大鼓舞。华勘——这支从天津走出去的找矿“国家队”，牢记总书记嘱托，全面投身我国新一轮找矿突破战略行动，依靠科技创新开疆拓土，通过绿色转型独占鳌头，聚焦服务推动天津发展的“十项行动”，谱写出一曲自信自强、地质报国的新时代“勘探队之歌”。

连日来，本报记者奔赴雄安新区、承德、张家口、唐山、秦皇岛等地，走近这支地勘劲旅，感受他们逐梦山海的昂扬和自信。

■ 突围 凭技术突破挺立业界潮头

地质理论创新和高水平科技是华勘立业之本，发展之核，信心之基。

1952年初冬，响应国家“开发矿业”号召，地质工作者从四面八方汇聚渤海之滨，天津华北地质勘查局正式组建。70余年来，肩负为国找矿重任，华勘人突破“小岩株成矿论”，推动“邯邢式铁矿”定名，达成低缓磁异常找富矿等系列创新，踏遍高山峡谷，前赴后继，用智慧和汗水唤醒沉睡于邯邢、白云鄂博等地亿万年的矿藏。

科技基因绵延广大。无论是承担“国之大者”的责任，还是应对矿业形势的峰谷变化，华勘凭借高水平的核心技术，在较大的不确定性中牢牢把握最大的确定性。

河北省丰宁杨营铁矿发现于上世纪六七十年代，华勘五一四队先后多次勘查，最初探获矿石量不足百万吨。随着浅表矿体开采殆尽，2013年，华勘再探杨营铁矿，运用现代地质找矿理论和最新技术手段，整合详查、奋战3年，探明新增储量3200万吨，让这座资源濒临枯竭的矿山焕发新生机。

为应对世界百年变局，落实国家铁矿资源“增储上产”部署，2021年3月，华勘三进矿区“攻深找盲”，至今累计完成2万余米钻探，进行验证控制，在面临闭坑的矿区深部重新发现多条厚大铁矿体，一个深埋地下的高品位大型铁矿渐露真容。

“华勘人凭借‘找铁特长’、‘找金拿手’、‘找核特色’的看家本领，累计发现黑色金属、有色金属和放射性矿产资源30余种、矿产地近600处，大型、特大型矿床16处。”天津华北地质勘查局副总经济师周荣说。

事关国家安全、国计民生，矿产资源的“饭碗”必须牢牢掌握在自己手里。华勘人不忘初心、不辱使命，用技术创新引领资源开发突围。

帷幕注浆堵水技术，是华勘的关键核心技术之一。

矿山开发会带来地下水超采、突涌水、地下水生态破坏等地质灾害问题，是行业普遍难题。“帷幕注浆技术早期主要用于水利工程，应用到矿山开发中还

没有先例，”华勘五一七队副队长韩贵雷说，这项技术包括钻探和注浆两个工艺，机械和材料是“卡脖子”的关键，“经过科技创新，我们自行研发了鱼刺型钻孔施工工艺，利用湖泥、黏土、尾矿库砂等经过加工适配成浆液。通过地质探孔压注浆液，对岩石裂隙充塞、密实，形成不透水的隔墙，从而将地下水屏蔽于开采区之外，有效地保护了地下水资源与地表地质环境的稳定。”

因治水困难被限采了半个世纪之久的河北省中关铁矿成了首个受益者。

水文地质条件复杂，矿坑涌水量每日数万立方米以上的矿床被称为大水矿山。中关铁矿地处百泉泉域，正是典型的大水矿山。如果强行疏干，不但成本极高，还会破坏大区域生态环境，危及下游几百万人用水安全。

2008年6月28日，华勘组织实施的中关铁矿帷幕注浆工程正式启动。“在中关铁矿这样的大型铁矿山进行深孔帷幕注浆，规模之大、难度之高，不仅是国内首例，在国际上亦属罕见。”韩贵雷说，施工中克服了蚀变破碎带、溶洞处理等重重难题，最终堵水率成功达到80%以上，储量近亿吨的中关铁矿终于重获新生。该项目被国家发改委作为地下深部矿产资源开发利用的样板在全国推广。

此后15年间，这项技术不断改进升级。华勘先后在邯邢、冀东、鲁中西、滇西北、赣东北等多个矿产资源基地开展技术攻关，实现矿坑水地表零排放，技术成果入选自然资源部《矿产资源节约和综合利用先进适用技术目录（2022版）》。基于这项成果形成了国家标准1部、自然资源行业标准1部、授权发明专利15项。

这样的故事还有许多……由华勘自我勘查、合作开发的河北省沽源460铀钼矿，历经十年的矿山建设和工艺改造，实现达产达效，成为我国放射性共（伴）生重要矿产资源综合回收利用基地之一。通过艰苦攻关，一举攻破胶硫钼矿回收利用世界性难题，使钼浸出率从30%提高至86%以上，为国内外类似资源的开发提供良好示范。

华勘业务遍及全球50多个国家和地区，利用核心技术与集成优势参与了全球储量最大、品质最高的未开发铁矿——非洲几内亚西芒杜铁矿的探查，顶住新

冠疫情、埃博拉病毒肆虐等重重压力，成功探明了西芒杜铁矿储量，按时提交了国际公认的勘查报告。

华勘始终坚持领军人才和科创团队“双高引领”，大力推行科研立项“孪生”机制，不断推动产学研紧密结合。在 2800 余名在职职工中，专业技术人员占比达 80%。很多大学生一来就进入国内外项目主战场摔打锤炼，涌现出国家级、省部级各类人才 23 人。近年来，荣获省部级科技进步奖 53 项，获得国家发明专利 26 项，主参编国家、行业及地方标准 30 余项。

■ 转型 从资源保障为主走向资源、环境保障并重

信心来自艰难的转型和队伍的凤凰涅槃。

时代走到今天，实现人与自然和谐共生的中国式现代化，如何最大限度降低地质找矿对生态环境的扰动？华勘人给出坚定回答：推进绿色勘查，在探寻金山银山的同时留住绿水青山。

在秦皇岛市北戴河新区，华北地区最大潟湖——七里海潟湖近日迎来又一季候鸟北归，眺望湖面，水阔滩净、众鸟翔集。

很难想象，这里曾受筑堤、围垦、过度养殖、地表径流减少等影响，生态功能一度恶化，湿地水面大大萎缩。2016 年，秦皇岛蓝色海湾整治行动全面启动，七里海潟湖湿地生态修复纳入国家首批“蓝色海湾整治行动”，成为重中之重。

华勘地质四队队长詹华明记忆犹新，当时他率领华勘联合体在众多竞标者中一举成功拿下七里海潟湖湿地生态修复工程的方案论证、前期调查及工程勘察。

从以前“开山”找矿，到现在“护山”修复、“出海”治理，华勘从地质专业技能出发，海陆统筹，深入践行“两山”理念，紧扣社会需求，将业务拓展到环境修复、地灾防治、污染治理等民生地质领域。

突破传统地勘本业，难不难？寻求转型的华勘人说，“难，也不难！只要勤

学深钻，没有啥难的！”

詹华明带领团队，一边海量研读专业资料，一边向高校、行业专家虚心求教，在地质原理相通的基础上，跨界取经、博采众长、大胆实践，完美实现技术引进吸收再创新。

“为了修复哪怕只有几平方公里的湿地，我们把水文测算的面积延展到近千平方公里。通过数值模拟，最终把恢复年代参照坐标确定在尚未开展人工养殖的1958年，以此编制规划方案。”詹华明说，这套方案涉及40多个相关领域，经过长达一年多时间打磨，他们跑遍全国，经由60多位专家反复讨论、审定。

“坚定‘两山’理念，使我们跟华勘不谋而合。在设计施工过程中，华勘对保护海洋环境、鸟类迁移、生物多样性等每一步细节都考虑周密，给予了强大技术支持。”秦皇岛市北戴河新区海洋和渔业局副局长李晓田说。

最终实施效果让七里海潟湖添了“颜值”，增了“价值”。2020年项目一期工程完工，退养还湿近450公顷，湿地总面积恢复到7.6平方公里。通过生态修复，已有40余种鸟类重回七里海潟湖，火烈鸟和濒临灭绝的斑嘴鹈鹕惊艳现身。周边地价也跟着翻了好几倍。目前，华勘又投入二期建设，将再完成微地形改造面积368.59公顷，岸线修复9.7千米，河口湿地修复面积29.78公顷等。

“从地质找矿，到保障国家能源资源安全、生态文明建设和地质灾害防治，转型升级是华勘的根本出路。”天津华北地质勘查局党委副书记、局长朱向东说，目前，华勘业务范围已经覆盖了从地质勘查到矿山建设、运行、修复等全生命周期、全产业链条，发挥“大地质+”优势，深入开展技术融合创新，接续履行公益职能，全面服务山水林湖草沙海系统治理。

为适应转型升级需要，华勘在人才队伍和体制机制方面大刀阔斧推进改革。紧扣产业链打造人才链，加力构建“人才+”培养模式，倾力培育一批领军人才和创新团队。改革选人机制，对新兴产业放宽进人指标限制；大力引进产业转型发展需要的高端人才，落实“一人一策”薪酬机制，推行竞争上岗，让优秀青年

人才脱颖而出。

以动力变革为目标，华勘持续深化事企分开改革，坚持事业与企业并行，实现职能、财务、资质、制度“四分开”；持续深化管理体制创新，坚持市场与公益并重，构建现代企业制度体系；持续深化机制创新，用“足”事业绩效、用“活”企业薪酬、用“好”专项奖励，激发干事创业激情。

转型，为华勘注入不竭动力。转型中的华勘，发展动力不竭，敢为蔚然成风，越来越多创新成果迸发涌流。

紧邻北京的张家口，是抵挡风沙南下京津的最后一道屏障。沿京藏高速行至张家口怀来县时，举目北望，可以看到过去矿山开采留在山体上的痕迹。

怀来县是北京冬奥会奥运廊道“出京第一站”。2021年，华勘综合普查大队中标奥运生态廊道矿山立面修复项目，仅用短短9个月，成功恢复了奥运廊道沿线生态景观。如今，曾经破损的山体得到生态修复，虽是乍暖还寒时候，草木中已隐约抽出新绿。

登上矿坡高处，记者看到，矿山开采造成的部分山体坡度可达八九十度，陡峭的坡面给复绿造成巨大困难。

“针对这个难题，我们采取‘造梯田’的方式，对山体削高填低塑形，制造多级‘梯田’，使坡度降到45度左右，最后再覆土植绿。”华勘综合普查大队副队长高启凤说，“没有现成经验，我们就探索借鉴铁路边坡覆绿技术，结合矿山条件再创新，就地取材，在矿坡上通过生态棒和木条，重构土壤骨架，提高其肥力及保水性能，大大提高了植被成活率。经过去年一年扎根生长，等天气再暖些，坡上将草木丰茂、鲜花遍地。”

华勘总结出一套成熟的“生态修复+地质灾害防治”的高陡边坡治理模式，在矿山生态复绿、城市地面沉降、土地复垦、地下水污染防治和重金属污染防治等多方面拓展服务领域。近年来，在天津先后实施了全市地下水环境监测井调查评估、河东区水流域雨污分离改造、蓟州区废弃矿山综合治理、滨海新区多维立

体地面沉降监测、武清区大黄堡湿地修复等标志性示范项目，为全方位服务城市建设、环境生态修复和治理做出贡献。

■ 壮大 以产业拓展服务国家战略

信心来自于对国家和世界发展大势的洞察。信心来自华勘人对双循环新发展格局的深刻把握。

华勘“首尾分离”，总部在天津，野外、津外、海外的“三外”特色突出，多支专业队伍分布津冀，他们紧密对接京津冀三地经济社会发展需求，将专业技术成果转化为服务京津冀协同发展国家重大战略的实在支撑。

在雄安新区，华勘五一九队先后承揽了雄县、安新、容城三县数字城市地理空间框架建设项目，建成基础地理信息数据库，为雄安新区规划建设提供了有力支持。同时，围绕服务民生，参与实施了生态环境治理、地热资源调查、自然灾害综合风险普查等一批项目。

加强白洋淀生态环境治理和保护，是规划建设雄安新区的关键环节。“去年，我们协助河北省申报的《白洋淀上游历史遗留废弃矿山生态修复示范工程》成功入围国家支持项目名单，获中央财政资金支持。”华勘五一九队队长刘利峰介绍，该项目将对白洋淀上游411处废弃矿山、1066公顷破坏山体进行恢复治理，从源头上改善白洋淀水流域生态环境质量。

“项目充分考虑历史遗留矿山山体特征，采用生态重建、辅助再生等方法，综合运用遥感、大数据等技术手段进行对比核查，实现全程监测监管，到明年10月底工程完成后，这里将呈现山、花、草、林生态融合景观。”他说。

在承德，华勘五一四队自筹资金建设承德市“绿水青山一张图”数字化平台，涵盖自然资源、城市管理、生态环境、水利水务、农业农村、应急管理、交通运输、文化旅游8个板块、73个专题应用场景，跨领域孵化出一批数字型项目。

面对从未涉足的新领域，如何依托专业优势走出一条具有地勘特色的数字化转型之路？

“立足‘大地质+’基础，我们集全队之力整合各产业和相关部门优势资源、密切合作，一张图平台实现了二维与三维融合、地上与地下融合、历史数据与实时数据融合、地质数据与地理要素融合、人工与机器学习融合、专题内容与综合监测融合。”华勘五一四队党委书记张建强说：“基于一张图平台，我们已承接了倾斜摄影三维建模、林草资源动态监测及火警预警、生态红线遥感监测、河湖变更监测、尾矿库应急监测等项目。”

数字化“一池春水”被激活。3月20日，天津市对口帮扶承德市工作座谈会在承德举行。会上提出，成立河北华勘科技创新中心，助力承德数字政府建设。“绿水青山一张图”推广应用按下“加速键”。

多年来，华勘在转型升级中，与时俱进培育了一批新兴产业。融合5G、互联网、物联网、云计算等数字技术革新传统生产模式，数字平台项目孵化器和数据收集器效应逐步显现，2022年数字赋能和科研成果转化类项目合同额达6亿元。一个个新经济增长点，为发展带来源源不竭动能。截至去年末，华勘新兴产业规模占比已达52%，效益占比超七成。

华勘自觉把握以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，充分利用“两种资源、两个市场”。他们凭着科技核心竞争力服务国家需要，他们不仅踏遍祖国千岩万壑，更是积极响应国家“走出去”战略和“一带一路”倡议走向世界，承担了1000余项国家援外地质调查和矿产勘查任务。借助中国国际矿业大会平台，与国外政要、知名公司广泛接触、加深了解，达成一批深入合作项目。

在老挝，华勘自主勘查、自主建设爬奔金矿，成为在“一带一路”沿线国家的“代表作”，也是天津“走出去”的响亮名片。

在苏丹，华勘施工水井 2000 余眼、实施土石坝工程 20 余个，解决了长期困扰当地居民的饮水、灌溉问题。

在刚果（金），针对世界级新科铜钴矿，华勘提供从地质勘查到矿山建设、矿山运行等的全生命周期服务，打造了覆盖多领域的“中西非基地”。

凭借过硬实力和不懈奋斗，华勘被誉为中国地勘“走出去的一面旗帜”。

如今，华勘正在河北省唐山市全力推进滦南湿地生态修复项目，为京津冀湿地生态系统保护打造示范工程；在厄立特里亚，加速融入基建服务，实施阿斯马拉某金矿基建工程勘察，用优质服务和精湛技术，赢得良好口碑；在巴西，开拓新的国别市场……

依靠高人一筹的技术，不断拿下和推进的新项目，壮大着华勘人立足当下、走向未来的雄心。

■ 追梦 用时代担当传承地质“三光荣”精神

信心来自信念，信心来自精神的坚守和弘扬。

4 天时间行程 1700 余公里，走进华勘 7 处项目现场。无论是山高岭深的野外，还是风沙漫天的荒原，每到一处，感受到的都是乐观奋斗的热情和知难克难的勇气，他们身上浓缩着比黄金更宝贵的自信和自强。

梁景利的家就在 3 小时车程外的承德，怀孕的妻子独自在家，他扎在矿上，一两个月才能回去一趟。问他苦不苦？他笑着说：“选择了地质事业，就意味着艰苦相随、孤独做伴，但为了祖国能源资源保障，就要坚守梦想，一直干下去。”

“我马上下井了”“刚上井，洗了澡就回宿舍”“下井，放心”“上井，平安”……韩贵雷每次下井前后，都会给妻子发条信息。一年 365 天，跟家人见面的日子只有三四十天，信息虽短，情意绵长。2021 年，41 岁的韩贵雷入选天津市有突出贡献专家。“我们要在核心技术打造和数字赋能中勇当排头兵”，他话语坚定。

结束 8 年驻外，不久前从老挝调回国内的华勘地质矿产处处长谢建平，参加工作 33 年中，有 32 年在野外一线找矿、开矿。2014 年，他只身带着局里一纸任命，投入老挝爬奔金矿项目，主持了矿山建设、投产、见效的全过程，“终生难忘在老挝的日日夜夜，朝夕相处的年轻同事青春不在，他们坚守山中，有的长达十几年、少的也得六七年，克服超过 40 摄氏度的热带雨林高温、随处可见的毒蛇蚂蟥、物资材料匮乏等种种困难，依然微笑着负重前行”。

“华勘人习惯了与亲人聚少离多，行李箱放在办公室，一旦有令随时出发。”提到这支作风硬朗的队伍，天津华北地质勘查局党委书记薛辉既骄傲又心疼。近年来，华勘已累计投入近 2 亿元，持续改善驻外项目生产生活条件。

“以献身地质事业为荣、以找矿立功为荣、以艰苦奋斗为荣的地质‘三光荣’精神，是一代代华勘人的精神支柱。‘找矿立功、地质报国’的红色基因和鲜明品格，是华勘奋楫笃行的坚定信念。‘勇于创新、追求卓越’的科创基因和技术实力，是华勘实现地质报国梦想的‘压舱’底气。”薛辉说，“华勘的信心正是来自于践行‘国之大者’和‘地质报国’的责任担当，我们将立足中国式现代化新场景，完整、准确、全面贯彻新发展理念，努力在新一轮找矿突破战略行动中发挥更大作用，积极投身‘十项行动’，当好公益‘铁军’和市场先锋，将华勘持续打造成富有市场竞争力和社会影响力的‘国家队’，在推动高质量发展中展现更大作为。”

正像那歌里唱的——

是那山谷的风，吹动了我们的红旗；是那狂暴的雨，洗刷了我们的帐篷。

我们有火焰般的热情，战胜了一切疲劳和寒冷。

背起了我们的行装，攀上了层层的山峰，我们满怀无限的希望，为祖国寻找出富饶的矿藏。

（本文发表在 2023 年 4 月 18 日《天津日报》头版头条、
“学习强国”平台天津学习平台）

一条滦河水 浓浓津承情

连日来，纪念引滦入津工程通水 40 周年纪录片《思源》热播，引发了社会广泛关注。回顾既往，在津承携手、共赢发展的壮美画卷上，不仅有人民解放军铁道兵部队在燃情岁月里造就的伟大引滦精神，还有这样一支特别能吃苦、特别能战斗的突击队，同样在津承帮扶的进程中写下了浓墨重彩的一笔。

始建于 1954 年的华北地质勘查局五一四地质大队，又称河北华勘资环勘测有限公司，曾隶属于重工业部东北局、冶金工业部华北局、有色工业总公司，现隶属于天津华北地质勘查局，驻在承德。近 70 年来，该队始终秉承地质报国的初心使命，一直坚守在服务国家战略资源保障、地质灾害防治、生态文明建设的第一线，为沟通津承两地，为承德地区经济社会发展作出了突出贡献。

五一四地质大队党委副书记、队长袁小平自豪地表示，近七十年来，华勘局五一四地质大队几代地质人，栉风沐雨、风餐露宿、日复一日地无私奉献，他们以献身地质事业为荣、以找矿立功为荣、以艰苦奋斗为荣，曾先后探明了全国首个大型钒钛磁铁矿——承德大庙 - 黑山铁矿，支撑了国家“一五”重点项目承德钢铁厂的建设；探明了全国首个大型矽卡岩型铜矿——承德寿王坟铜矿，这是新中国自主建设的首个现代化矿山；探明了冀东首个大型金矿——峪儿崖金矿，累计产出黄金上百吨；发现冀北首个大型独立银矿——丰宁牛圈银矿，填补了我国北方无独立银矿的空白；发现河北省最大的斑岩型钼矿——丰宁撒岱沟门钼矿，名列当年全国地质勘探“十大发现”。这些成果曾为承德的经济社会发展起到重要的支撑作用，一些矿山至今仍是地方的主要支柱企业。

袁小平特别提到，近年来，围绕支撑服务承德“北方钒钛基地”定位，打造

钒钛新材料产业目标，五一四地质大队开展了大量勘探工作，累计查明含钒钛铁矿资源十几亿吨，目前均在有序开发，为产业发展提供了充足的资源保障。

2023年是引滦入津工程通水40周年。40年来，五一四地质大队坚守地质报国初心，围绕水源保护和综合开发，在承德地区开展了大量水文地质调查工作，解决了天津对口帮扶的兴隆县县城居民备用水源地勘查、扶贫村镇清洁饮水保障等民生难题；在滦平、承德县等地发现多个高品质矿泉水产地，获批“承德市矿泉水检测研发中心”；响应承德发展地热康养产业需求，在承德坝上高寒地区成功探获地热井两口，同时开展深部地热井换热技术研究，为解决机场临空区周边地热清洁供暖提出了建议方案，获批“承德市地热开发与应用技术创新中心”；承担了河北省重点研发计划课题——“承德高锶背景区发展富锶农产品产业技术研究”，针对重点农业功能区开展了大面积的土壤质量调查，提出承德发展富锶特色农产品的专业建议，取得了显著的经济和社会效益。

在地灾防治领域，五一四地质大队累计实施各类地灾评估、勘查、修复项目千余项，参与年度汛期地灾巡查、矿山安全检查工作，针对矿山采空区探查和塌陷预警形成了一套行之有效的技术体系，获批“河北省矿山地质灾害预警技术创新中心”，为保障山区人民生命财产安全提供了重要技术支撑。

在脱贫攻坚期间，五一四地质大队对口帮扶围场县碧柳乡新拨村，使其顺利实现了脱贫摘帽，当前驻村工作组仍在持续服务其推动乡村全面振兴；帮助兴隆县上庄村成功申报“地质文化村”，助推乡村特色旅游发展；积极参与国家战略工程，先后参与了承德地区农村土地确权、第二次和第三次全国土地调查、全国第一次地灾风险普查、第三次全国土壤普查、自然资源确权登记等重点任务，在业内形成了能挑重担、能打胜仗、技术精湛的良好口碑，多次获得省市级嘉奖。

五一四地质大队积极投身生态文明建设，用脚步丈量山川大地，用奉献守护绿水青山，参与了中国地质调查局部署的“服务承德生态文明建设综合地质调查”

工程，针对坝上生态脆弱区开展了大量生态地质调查工作，针对滦河流域开展了水源涵养能力研究，均提出了防治保护措施建议，一些措施已取得明显效果，为打造京津生态屏障和水源涵养功能区作出了应有的贡献。在生态恢复治理方面，五一四地质大队组织实施了百余座闭坑、停产矿山的恢复治理工程，并形成了解决高陡岩质边坡治理难题的专利技术，成为践行“两山”理论的主力军，还与天津师范大学、中国地质大学（北京）就服务京津冀生态文明建设形成战略合作关系，搭建了三地融合创新的新平台，进一步引导京津高校研究成果在承德应用转化。

近年来，五一四地质大队落实《天津市加快数字化发展三年行动方案（2021-2023年）》要求，结合自身技术特点，新成立了华勘（天津）数据应用研究院有限公司，投资上千万元打造了“承德市绿水青山一张图”应用平台，该项目基于地上、地下各类要素，结合物联网技术，全方位助力承德打造“数字政府”，推进“智慧城市”建设，受到了承德市委、市政府的高度重视，获批了省级平台“高分辨率对地观测系统河北承德数据应用中心”，同时也成为天津对口帮扶承德的重要平台和抓手。

面向未来，袁小平充满信心地表示，全面启动新一轮天津对口帮扶承德工作，是党中央的重大战略部署，为五一四地质大队提供了千载难逢的历史机遇，全队上下将一如既往地发挥天津驻承单位的桥梁纽带作用，立足承德京津水源涵养功能区的定位，积极履行自身职能，强化改革创新，服务生态文明建设，为深化京津冀协同发展贡献更大力量。

（本文发表在 2024 年 9 月 26 日央广网）

津承帮扶进行时： 一支角色特殊的中坚力量

近日，纪念引滦入津工程通水 40 周年纪录片《思源》在天津卫视热播，引发了社会的广泛关注。回顾既往，在津承携手、共赢发展的壮美画卷上，不仅有人民解放军铁道兵部队在那燃情岁月里造就的伟大引滦精神，还有这样一支特别能吃苦、特别能战斗的突击队，同样在津承帮扶的进程中写下了浓墨重彩的一笔。

始建于 1954 年的华北地质勘查局五一四地质大队，又称河北华勘资环勘测有限公司，曾隶属于重工业部东北局、冶金工业部华北局、有色工业总公司，现隶属于天津华北地质勘查局，驻在承德。近 70 年来，该队始终秉承地质报国的初心使命，一直坚守在服务国家战略资源保障、地质灾害防治、生态文明建设的第一线，为沟通津承两地，为承德地区经济社会发展做出了突出的贡献。

五一四地质大队党委副书记、队长袁小平自豪地介绍，近七十年来，华勘局五一四地质大队几代地质人，栉风沐雨、风餐露宿、日复一日地无私奉献，他们以献身地质事业为荣、以找矿立功为荣、以艰苦奋斗为荣，曾先后探明了全国首个大型钒钛磁铁矿——承德大庙 - 黑山铁矿，支撑了国家“一五”重点项目承德钢铁厂的建设；探明了全国首个大型矽卡岩型铜矿——承德寿王坟铜矿，是新中国自主建设的首个现代化矿山；探明了冀东首个大型金矿——峪儿崖金矿，累计产出黄金上百吨；发现冀北首个大型独立银矿——丰宁牛圈银矿，填补了我国北方无独立银矿的空白；发现河北省最大的斑岩型钼矿——丰宁撒岱沟门钼矿，名列当年全国地质勘探“十大发现”。这些成果曾为承德的经济社会发展起到重要的支撑作用，一些矿山至今仍是地方的主要支柱企业。

袁小平特别提到，近年来，围绕支撑服务承德“北方钒钛基地”定位，打造钒钛新材料产业目标，五一四地质大队开展了大量勘探工作，累计查明含钒钛铁矿资源十几亿吨，目前均在有序开发，为产业发展提供了充足的资源保障。

今年是引滦入津工程通水 40 周年。40 年来，五一四地质大队坚守地质报国初心，围绕水源保护和综合开发，在承德地区开展了大量水文地质调查工作，解决了天津对口帮扶的兴隆县县城居民备用水源地勘查、扶贫村镇清洁饮水保障等民生难题；在滦平、承德县等地发现多个高品质矿泉水产地，获批“承德市矿泉水检测研发中心”；响应承德发展地热康养产业需求，在承德坝上高寒地区成功探获地热井两口，同时开展深部地热井换热技术研究，为解决机场临空区周边地热清洁供暖提出了建议方案，获批“承德市地热开发与应用技术创新中心”；承担了河北省重点研发计划课题——“承德高锑背景区发展富锑农产品产业技术研究”，针对重点农业功能区开展了大面积的土壤质量调查，提出承德发展富锑特色农产品的专业建议，取得了显著的经济和社会效益。

在地灾防治领域，五一四地质大队累计实施各类地灾评估、勘查、修复项目千余项，参与年度汛期地灾巡查、矿山安全检查工作，针对矿山采空区探查和塌陷预警形成了一套行之有效的技术体系，获批“河北省矿山地质灾害预警技术创新中心”，为保障山区人民生命财产安全提供了重要技术支撑。

脱贫攻坚期间，五一四地质大队帮助对口帮扶的围场县碧柳乡新拨村，顺利实现了脱贫摘帽，当前驻村工作组仍在持续服务其推动乡村全面振兴；帮助兴隆县上庄村成功申报“地质文化村”，助推乡村特色旅游发展。积极参与国家战略工程，先后参与了承德地区农村土地确权、第二次和第三次全国土地调查、全国第一次地灾风险普查、第三次全国土壤普查、自然资源确权登记等重点任务，在业内形成了能挑重担、能打胜仗、技术精湛的良好口碑，多次获得省市级嘉奖。

五一四地质大队积极投身生态文明建设，用脚步丈量山川大地，用奉献守护

绿水青山，参与了中国地质调查局部署的“服务承德生态文明建设综合地质调查”工程，针对坝上生态脆弱区开展了大量生态地质调查工作，针对滦河流域开展了水源涵养能力研究，均提出了防治保护措施建议，一些措施已取得明显效果，为打造京津生态屏障和水源涵养功能区做出了应有的贡献。在生态恢复治理方面，组织实施了百余座闭坑、停产矿山的恢复治理工程，并形成了解决高陡岩质边坡治理难题的专利技术，成为践行“两山”理论的主力军。还与天津师范大学、中国地质大学（北京）就服务京津冀生态文明建设形成战略合作关系，搭建了三地融合创新的新平台，进一步引导京津高校研究成果在承德应用转化。

近年来，五一四地质大队落实《天津市加快数字化发展三年行动方案(2021-2023年)》要求，结合自身技术特点，新成立了华勘（天津）数据应用研究院有限公司，投资上千万元打造了“承德市绿水青山一张图”应用平台，该项目基于地上、地下各类要素，结合物联网技术，全方位助力承德打造“数字政府”，推进“智慧城市”建设，受到了承德市委、市政府的高度重视，获批了省级平台“高分辨率对地观测系统河北承德数据应用中心”，同时也成为天津对口帮扶承德的重要平台和抓手。

乘风破浪正当时，快马加鞭自奋蹄。面向未来，袁小平充满信心地表示，全面启动新一轮天津对口帮扶承德工作，是党中央的重大战略部署，为五一四地质大队提供了千载难逢的历史机遇，全队上下将一如既往地发挥天津驻承单位的桥梁纽带作用，立足承德京津水源涵养功能区的定位，积极履行自身职能，强化改革创新，服务生态文明建设，为深化京津冀协同发展贡献更大力量。

（本文发表在 2023 年 9 月 26 日中国小康网）

这个湿地内有机污染土壤修复项目有序推进

元旦假期，天津武清大黄堡英力公司地块污染土壤与地下水修复项目现场热火朝天，挖掘机往来穿梭，设备轰隆运转。

“速度尽量慢一些，时间尽量长一点，这样土壤修复的效果更好些。”一大早，项目经理惠安东开始了一天的工作，时不时提醒着设备操作员需要注意的事项。

“90后”专业技术人员付国超加入团队不满一年。作为湿地内有机污染土壤修复项目参与者，付国超和伙伴们在项目开展前期查阅大量资料，认真梳理项目对珍稀候鸟迁徙、修复工序衔接、阻隔结合部位施工、潜在危废量不明、环境监测及效果评估自验收等难点工作，反复研讨、科学分析，最终形成污染土以异位热解析技术治理为主，筑堆淋洗技术为辅，搭配污染地下水“止水帷幕+抽出处理”的风险管控技术的修复技术路线。

“到目前为止，修复项目各阶段验收均顺利通过。”付国超说。

“小伙伴们的这股子劲儿就是我们的底气。”惠安东说，目前天津武清大黄堡英力公司地块污染土壤与地下水修复项目已按进度完成60%。

（本文发表在2023年1月2日新华社客户端）

在山川那边，有一群地质人

天津市河东区的广瑞西路上，一座古朴庄重的茶色洋楼静静矗立着，黑底金字样式的“天津华北地质勘查局”是一面旗帜，旗帜下汇聚了一支赤诚找矿立功、笃信地质报国、默默担当奉献的地质侦查队伍。

1952年初冬，华勘局成立，历经七十余载，一代代地质工作者风雨兼程、砥砺前行，截至目前累计发现黑色、有色金属和放射性矿产资源30余种、矿产地600多处，包括大型、特大型矿床16处，中型矿床57处，为国民经济建设提供了大批的“工业粮”……

■ 一线找矿三十多年，他和矿山难舍难分

这几天，华勘局地质矿产处处长谢建平正在马不停蹄地查阅搜集内蒙古通辽地区铅锌铜矿的资料，协助第三方做矿山的评估工作。

“我们正在对通辽某地的铅锌铜矿进行进一步的开发建设，看看这个矿能不能建成矿山。”谢建平说，“今年的全国自然资源工作会议提出，围绕加强重要能源矿产资源国内勘探开发和增储上产，要全面启动新一轮找矿突破战略行动，我们正在研究的铅锌铜矿如果开发建设成功对于国家资源保障具有重要意义。”

1989年7月，谢建平从桂林理工大学毕业后来到华勘局五一九大队工作。五一九大队位于河北省保定市城区，农村小伙子谢建平还没来得及体验城市生活，就因工作需要扎进了燕山深处的山村里，参与张家口市赤城县万泉寺项目工作。这个项目属于银金矿矿山勘探、开发范畴，如果勘探成功并顺利实现经营管理，对于华勘局延长产业链布局和国家资源增储具有重要意义。

刚从学校步入实际工作，谢建平在找矿方面还是新手。仅仅依靠书本上的理论知识去找矿是行不通的，找矿工作必定繁琐、复杂，是需要在反反复复的实践中认知、提升。在国际上有一个统计数据，要把一个勘探目标转化为一个矿山，成功的概率仅有 1/300 到 1/500，而从事这项工作的勘探师，找到矿山的几率又只有 1/30。

谢建平就是奔着突破这 1/30 去努力的，在冀北深山，他走遍矿山的每个角落，对可能存在矿的地方一遍遍取样研究，反复归纳总结，最终让这种小概率事件转化成了现实。“前期找矿排查阶段，要把 25 平方公里的崎岖山区走个遍。先走东边，东边没有再走西边，西边也没有，就去中间找。用了两三年时间，我们逐渐把范围由大缩小，最终确定中部位置有矿。”谢建平说。

确定了中部位置，但接下来要敲定矿体的具体点位，这个过程更是不易。谢建平说：“打个比方，假如我们通过地质构造的方向或者周边岩石性质判断这片区域有矿，然后开始取样、化验，结果表明这里没有矿。这时候要重新分拣，再考察、再取样。”

有一次，谢建平和他的团队发现万泉寺的某片区域可能是潜在矿的具体点位。“当时看到那片区域存在蚀变破碎带，这引起了我们的注意。沿着岩石破碎的方向，追着走，把岩石敲碎，装袋、取样、化验后发现这里岩石的含金量在 2 克 / 吨左右，符合矿体认定标准！”

“终于找着了！”谢建平和队友欣喜异常，继续开展接下来的钻探工作以进行综合评价。哪成想，钻打下去之后，第一孔，没有，再接着打第二孔，还是没有……

“这是怎么回事儿？难道没有矿吗？”谢建平和他的团队认为这里有矿，但是数据告诉他们这里没有。“这时候很难受，有一种大地跟我们开玩笑的感觉。”谢建平说，“但越是这样，越不服气，越感到好奇。”

在地质圈，有这么一句话，“地质学——不是科学的科学”，也就是说，地

质科学变幻莫测。“后来我们在开矿的过程中，才发现原来矿长在了两个钻孔中间的位置，所以当时钻头钻下去取的样没有矿。然后，我们就长经验了，如果第一钻有矿、第二钻又没有、第三钻又有的话，就根据不同数值去取平均数，如果平均数符合标准的话，就把它定为矿体。”谢建平说，找矿不是一两年就能出成果的事儿，它考验着人的耐心和毅力。这些年来，他要么是在太行深山区、要么是在冀北坝上、要么是在热带雨林，今年 55 岁的他自参加工作以来就一直驻扎在外地，一直没有停下从坦途踏上险峻、登临绝顶的脚步。

“就是这么反反复复地找，一开始遇到挫折和难题会有负面情绪，会质疑自己从学校学来的知识到底有没有用。但是随着时间经验的增加，我越来越喜欢这份工作，找矿工作虽然很难、很具有挑战性，但是当你不放弃，找到矿的时候，会很有成就感。找矿工作就像捉迷藏，找的过程很繁琐，要去这儿找、去那儿找，但是找到了，乐趣一下子就有了！”谢建平说，1989-1996 这七年间，他持续在万泉寺找矿。

二十世纪九十年代，受国家产业结构调整 and 市场需求等因素的影响，地勘行业进入低谷。1997 年，华勘局决定投资建设万泉寺银金矿。谢建平则负责建设万泉寺矿山的建设和经营管理工作。

“我一个搞地质的，从事矿山的建设和经营管理，能行吗？”一开始接手这方面的工作，非专业出身的谢建平多少有些顾虑，但是很快，老谢就调整好了心态。“单位需要咱，咱就不能拖后腿！”

为了扩充建设矿山的知识，谢建平每天不间断学习，一年 365 天，他只休息 15 天。“啥叫星期天、啥叫年休假，对我来说，都没有概念。”谢建平说，“心里面想的全是矿山建设的事儿。”

所有汗水都有收获，所有努力都不被辜负。从 1997 年 3 月破土动工，到 1998 年元旦剪彩，在不到一年的时间里，华勘的第一个矿山建成，并在当年投产

见效，实现产值 618 万元，利润 104 万元。

“后来，当我要从这个矿山离开的时候，面对原本发誓再也不想回来的山沟，却是万分不舍，因为那里是我地质梦想的启航地。”谢建平说，“这个矿就像是我的孩子，我陪他长到 13 岁，一朝分离，难掩忧伤。”

2003 年放弃假期投身南款矿山建设、2005 年代表华勘全面参加 460 铀钼矿矿山建设、2014 年只身投入老挝……20 多年来，谢建平穿梭在巍峨太行的峭壁，经受着坝上风雪的煎熬，接受着热带雨林的炽热，但他从未示弱，从不言弃。而他参与建设的这些矿山，也为我国工业发展提供了丰富的资源保障，这些资源，迄今仍是支撑国家和地方经济的重要“工业粮食”。

在华勘，像谢建平这样的地质人还有很多。从成立至今，一代代华勘人风餐露宿奠基立业、爬冰卧雪立柱驾梁，当老一辈人将接力棒传到青年人手中的时候，他们也年复一年用青春年华丈量山川的广袤。

■ 有一些错过，是地质人的常态

2008 年，牛英杰大学毕业参加工作后便主动请缨加入到老挝爬奔金矿的地质勘查、矿山建设、资源增储的队伍中。

出生在华北平原地区的他，第一次面对国外喀斯特地貌、第一次感受热带雨林复杂的气候，诸多不适让他无所适从。

“记得那是 2009 年 1 月，为尽快熟悉工作环境，我和同事一行 7 个人，到驻地附近踏勘，边走边看，不知不觉深入到热带雨林深处，等意识到时间已晚，准备返回时，天色却渐渐暗了下来。植被茂盛，悬崖陡立，来时的小路已经被隐没，我们迷路了，只能在荒无人烟的密林中寻找一处空地待一晚。想着看到的那条绿油油毒蛇、探着脑袋寻找猎物的蚂蝗响、唱着小曲飞来飞去的巨蚊……我不禁打了个冷战。”牛英杰回忆说，“但是，当我想到在老挝项目的其他同事也在面临

着同样的困难，他们不怕苦、不怕累的精神，使我忘记了危险，义无反顾地继续投入到工作中去。”

2011年7月，面对找矿中遇到的瓶颈，牛英杰及其找矿团队一起研究，大胆设想，提出了新的找矿思路，9月后老挝雨季结束，新的一期勘查工作紧锣密鼓开始进行。“那时候，项目上人手不足，一个人往往承担两三个人的活儿。”牛英杰说，然而就在这个攻坚克难的时候，家中传来了不好的消息，父亲突发脑梗生病住院，身体一天比一天差……

“但在那时，项目上实在走不开人，如果少个人干活，不仅会降低工作效率，还会因为我一个人的事儿，影响到整个项目的工期。”牛英杰说，“当时只能跟家人尽力解释，好在我的家人们都很支持我的工作，这也让我心存感激。幸运的是，经过治疗，父亲的身体逐渐好转，不然就有可能成为这辈子的遗憾和痛。”

不光是家人生病，牛英杰无法及时照看。身在异国的他在爱人生产、孩子出生成长这样的关键节点上都错过了。

从2011年牛英杰的儿子出生到2022年，这11年间，除了每年的休假期回去能和孩子见上两面，其他时间都是通话和孩子保持交流。“我还记得，我儿子7个月的时候就会叫爸爸了，爱人给我打电话，让孩子喊爸爸，心里特别激动，但也很愧疚。”牛英杰说，“孩子翻身、会爬、会站、会走路等等这些瞬间，我都错过了，而这些家庭身份的‘错过’是地质人生活工作的常态，‘舍小家顾大家’也是地质人的常态。”

志之所趋，山止川行。在热带雨林地区，牛英杰和队友们一起每天背着行囊步行十几公里，翻山越岭，风餐露宿，清晨五六点出发，晚上滞留山上搭帐篷过夜是常有的事。面对野外地质找矿遇到的一次次技术“瓶颈”，牛英杰坚持不懈，与现场人员实地一次次踏勘，足迹遍布矿区每一处，仔细寻找矿化线索，提出新的地质认识并组织专家研究，获得一次次找矿突破。

“虽然错过了孩子成长的关键节点，但我却看到了老挝爬奔金矿的‘翻身’与‘行走’。”牛英杰说，他见证了矿区探明金属量由最初的 1.38 吨，到 2014 年的 15.36 吨，再到后期深边部增储 3.68 吨，目前金属量达到 19.04 吨，这意味着爬奔金矿成为了老挝的标杆型大型金矿，也进一步助力国家战略性矿产资源基地建设。在东南亚，“天津华勘”已是矿产勘查和矿山开发行业的一面旗帜。

翻开牛英杰的微信朋友圈，有这么一段文字：“你应该不顾一切纵身跳进你那陌生的、不可知的命运，然后，以大无谓的英勇把他完全征服，不管有多少困难向你挑衅……雨林之行带来的是坚强的意志和宽广的胸怀，在地质人身上没有翻不过去的山，也没有蹚不过去的河，因为我们是一名合格的华勘人”。

最近的牛英杰又开始忙上了矿权开发和历史矿权恢复的工作，在新一轮找矿突破战略行动中，他将一如既往发扬地质“三光荣”精神，坚守爱国奉献、开拓创新、艰苦奋斗优良传统，为新时代华勘地质事业高质量发展奉献青春力量，为保障国家能源资源安全赓续奋斗。

■ 争做优秀地质人 为矿产资源增储上产献力量

记者联系梁景利时，他正在河北承德丰宁杨营铁矿上忙着岩芯地质编录工作。“铁矿是国家的工业基础，进行深部勘查工作能为祖国增加战略性矿产资源储备，保障矿山可持续性发展。”梁景利说。

杨营铁矿的整合开发始于 2000 年初，那时候虽然小规模矿山林立，但面临着勘查不系统、资源潜力不明的困境，制约着当地走矿业发展道路的的决心和信心。

“2012 年到 2015 年，杨营地区通过资源整合勘查工作，实现了增储目标，让原有的小型矿山达到中型规模，实现了找矿突破。但当时发现主矿体—180 米标高是一个无矿段，认为矿体在深部就尖灭了；另外空白区一些小规模的磁异常没有验证。”

2021年7月份，梁景利和其团队接手杨营铁矿的“攻深找盲”工作，翻阅前期大量的资料报告、仔细研究近些年探采数据、反复对比剖面地质和地表复核情况……“经过前期研究工作，我们初步认为这片区域并非稳定的单斜地层，可能存在褶皱构造和断层的情况。然后进行了翔实的地表、井下调查复核，尤其是5层中段近万米坑道调查后，基本认定以前所判定的无矿空间实际上是由于地层褶曲突变所造成的，主矿体深部还有矿。钻孔设计工作也由原来的1100米以内调整至1400米。”梁景利说，“这几年来，杨营铁矿通过“攻深找盲”实现找矿新突破，预测矿床可达一亿吨以上的大型铁矿规模。”

在他看来，杨营铁矿“攻深找盲”工作的顺利实施和丰硕成果离不开扎根一线的经验积累。“2011年-2013年作为技术员参与到国内外项目中锻炼，学习补充了勘查技术方法和流程，构建了自身的找矿理念和项目管理体系。2014年，被选派为技术负责参与到柴家沟钼矿详查工作；2015年转入勘探工作后，主持全区工作和勘探报告编制。”说起这个钼矿，梁景利不知不觉间打开了话匣子。

“柴家沟钼矿能是个大型矿吗？”“感觉这个矿没啥意思啊！”刚参与柴家沟钼矿项目时，梁景利耳边经常充斥着这些声音。

“有没有矿，用心研究后才能知道。”2014年初，梁景利进入到柴家沟钼矿详查项目后，就立即开始收集整理资料，熟悉矿山情况，他把当时的阶段报告和全区化验结果重新研究了一遍，发现脉状矿体圈矿方式不符合矿化特征和赋矿规律，于是主动作为、创造性地按照 $Mo \geq 0.02\%$ 圈定了全区的钼矿化体，直观反映了小规模纺锤体钼矿形态和全岩矿化的特点；并且结合陕西金堆城斑岩型钼矿等国内典型矿床资料，认为本区勘查找矿空间大，矿体形态未完成揭示，矿床类型应归为斑岩型钼矿，矿床规模有望达到大型。

“斑岩型钼矿具有贫而厚大、易开发的特点，认定柴家沟钼矿为斑岩型钼矿，也就意味着这片矿区具有更高的勘查意义和开采价值。思路明确后，我就把想法

写进了详查设计和论文里，后来经过系统工作认定，这里确实是斑岩型钼矿，我们的工作朝着这个方向走对了。”梁景利说道。经过不断的工程控制，柴家沟钼矿由原来的钼金属 4 万吨的中型矿山一跃发展成为了 11 万吨的大型规模。

一分耕耘、一分收获，用心做、肯吃苦、善创新的梁景利探明的柴家沟钼矿，最终被认定为冀北地区第二座大型斑岩型钼矿床，荣获了第七届中国有色金属找矿成果二等奖。

梁景利说：“找矿成果是我们牢记使命、践行初心的见证，是让我们不断迎接完成党和国家交办的探矿任务的更高要求。接下来，我将继续在地质找矿这个光荣岗位上，攻坚克难、踔厉前行，坚持专注和纯粹，争做优秀地质人，演绎精彩人生，实现自我价值。”

记者手记：

“能奋斗”“能吃苦”“能坚持”“识大局”“善创新”“很用心”，记者采访完华勘局的三位地质工作者后，这些词一直回荡在脑海里。

一人为人、二人为从、三人为众。这三位地质人是所有华勘地质工作者的缩影——

当他们决心找矿时，则山脉无遮、雨林无拦；

当他们长年跋涉荒野与家人天各一方时，也始终充满着对找寻宝藏的渴望；

当他们面对地球演化的几度沧桑和变幻莫测时，他们的步履也永远铿锵向前……

正如华勘局党委书记薛辉所说：“华勘的这支队伍从成立开始，就秉

持着找矿立功、地质报国的坚定信念，他们在崇山峻岭中挥洒汗水，在悬崖峭壁上镌刻足迹，在默默无闻中书写辉煌，为支撑国家和地方经济的发展提供重要‘工业粮食’，为保障国家能源资源安全写下来浓墨重彩的一笔！”

（本文发表在 2023 年 4 月 18 日“津云”客户端）

我不知道你的名字，我感受着你的存在

台风“杜苏芮”的北移，给津城带来了连日汛情。

一时间，“行洪区”“蓄滞洪区”这些平日不常见的水利相关词汇，成为牵动千万人心的高频词。截至目前，防洪防汛这场硬仗仍未结束。

有专家表示，此次华北地区强降雨可谓“极端罕见”。而在这场罕见的汛情中，人们也不时感受到温暖与守护。这温暖与守护，可能来自驶近路边的车辆缓缓减速，小心地避免溅上行人一身水；可能来自山体落石处旁的警戒线和警示牌；更可能来自那些你可能没有亲眼看到，但却实实在在守护着城市运行的人和事。

7月31日清晨，蓟州区的雨越下越大，8:43，天津市气象台继续发布暴雨黄色预警信号——这些情景，让刘禧超想起了2018年的大雨。虽然已是“久经沙场”的“老人”了，但每年汛期刘禧超都打起十二分的精神，因为一点点疏忽都可能带来不可预估的后果。

刘禧超是天津市地质研究和海洋地质中心地灾巡查的负责人，每年6月15日至9月30日，刘禧超都带队在蓟州区的山中值守，实地督促指导，昼夜巡查。最近这几天，他更是按照风险等级严防死守，全力做好强降雨期间地质灾害防范工作。

“通武线路段有石块掉落，请求巡查人员帮助。”7月31日上午，刘禧超接到交通局的电话。他立即将距离最近的巡查队伍调度至落石点位，“到达现场后，我们需要了解落石情况和落石量，研判是否存在不稳定的危险体，同时从专业角度对地质条件和稳定性进行分析。我们将信息反馈的同时，现场也拉起了警戒线，提示过往的车辆加速通过，提示驾驶员有落石，要小心。”

刘禧超说，7月28日开始，他们就对蓟州区121个不同风险等级的点位进行雨前排查。7月29日，随着地质灾害气象风险预警发布，根据应急预案，中心组织三支队伍同时进行应急巡查。“当时巡查发现，部分隐患点位的含水度已经在向饱和状态发展了。”刘禧超介绍道，“7月30日下午，气象预警再次升级。橙色预警后，高风险隐患点必须一天巡查两次，中风险隐患点两天内巡查一轮，工作量比较大。我们三支队伍连日坚守，互相鼓劲，有时候困了就让同事拍自己几下，哪怕是巡查时犯了迷糊，都有可能出大问题。”

天津市地质研究和海洋地质中心副主任肖飞介绍，作为天津华北地质勘查局派驻在蓟州区地灾防治工作组的成员，从2017年，他们就开始长期驻守在蓟州区，而此次的汛情期间更是加派人手，守住安全底线。

（本文发表在2023年8月2日“津云”客户端）

“绿水青山一张图”徐徐展开 天津华勘数字化赋能高质量发展

津云新闻讯：“2022年，我局数字类项目占全局新签合同总额6.7%，显现出‘项目孵化、提质增效、产业升级’等成效，环境地质业和地理信息业是数字转型先发产业，分别占数字类项目36.8%、28.7%，其他产业占34.5%……”天津华勘局信息部经理邬立说起数字类项目在全局的发展信心满满，“2023年，要确保全年数字类项目总额占全局新签合同额10%！”

当下，大数据、云计算、人工智能等新一代数字技术是创新活跃、应用广泛、带动力强的科技领域，给产业发展、日常生活、社会治理带来深刻影响。党的二十大报告中指出：“加快发展数字经济，促进数字经济和实体经济深度融合。”作为一家地勘单位，天津华北地质勘查局不局限于自身的“一亩三分地”，而是不断与时俱进，促进自身产业转型升级。近些年来，华勘局充分发挥长期以来在地质行业积累的专业技术优势，主动拥抱数字经济，加快大数据、云计算、人工智能等数字技术与实体经济深度融合，赋能传统产业转型升级，不断培育新产业、新业态、新模式。

“想不到地质专业可以和这么多领域结合、想不到地质队也能在数字产业方面取得如此成果、想不到‘一张图’管理平台涵盖这么多内容……”河北省承德市高新区相关负责同志莅临天津华勘局五一四队调研工作时，高度评价了数字化转型发展和“绿水青山一张图”阶段性成果，当即表示将华勘（天津）数据应用研究院作为高新区智慧城市建设的主要支撑单位。

据了解，为了推进数字化转型工作，天津华勘局五一四队 2020 年自筹资金 1600 万元左右，启动了承德市高分卫星数据应用平台建设和承德市“绿水青山一张图”政务系统开发工作。“绿水青山一张图”数字化平台，涵盖“自然资源、城市管理、生态环境、水利水务、农业农村、应急管理、交通运输、文化旅游”8 个板块，“土地利用现状、森林健康、实景三维、土壤质量、农作物分布、地质灾害隐患点分布”等 70 多个专题应用场景。目前，承德市“高新区智慧城市一张图”系统建设已全面启动新模块开发、测试，可复制、可推广的智慧城市及智慧园区建设方案雏形初显。

积极谋划布局数字产业，在华勘局，五一四队并非个例。五一七队凝聚水文地质核心优势，发挥“全国金属矿山水工环自动化监测预警”作用，运用“互联网+云服务”模式，集成遥感、无人机等技术，拓展数据数字化采集、输出、预警等系统功能，水工环专业技术优势得到再次跃升，先后衍生项目 13 个，合同额总计约为 1.4 亿元；五一九队率先开展地理信息、管线管网、地质勘查专业转型，夯实大队数据采集、软件开发、系统集成三大能力，通过产业大数据积累，助推多产业“地上地下全空间智慧城市建设服务商”蓬勃发展。其中，自主研发三维可视化基础信息平台，形成三维地上地下一张图展示效果，成果获得 2022 年“数字河北”优秀成果奖，收录在第五届数字中国建设河北优秀成果推介目录，应用到高阳三维管线系统和保定市高铁片区多源数据展示项目；地勘总院实现“土壤污染状况调查系统”数据采集、存储和分析模块的开发及应用，该系统已在 60 余家政府职能部门、行业单位试用，落地长春中车等近 600 万环境调查项目。全面完善“天-空-地-井”遥感工程数据协同采集和加工体系，打造地面沉降多维立体监测、自然资源精细调查分析等系列数字产品，促成历史遗留矿山现状调查、天津市机场净空区遥感动态更新、滨海新区 2022 年度地面沉降多维立体监测、天津市耕地资源质量分类年度更新及监测、武清区水土保持遥感监测监管等项目，

合同额近 500 万元……

“立足新阶段，2023 年，我们要紧盯数据要素市场，结合各单位产业特征，坚持走华勘特色的数字转型路径，在专业差异化、产业特色化上下足功夫，深挖‘存量’数据，释放数据‘增量’价值，激发数据‘流量’盈利能力，打造具有行业数据资源、先进算法能力、安全可信服务的专业平台标杆企业，全面激发数字创新活力。”华勘局总经济师周荣说。

（本文发表在 2023 年 4 月 18 日“津云”客户端）

华勘地质人找矿写传奇

在天津华北地质勘查局有这样一群人，他们跋山涉水，风餐露宿，专注地质找矿，足迹遍布 50 多个国家。那些捧出宝藏的传奇，印刻在广袤国土和“一带一路”的异域山川之间，如诗如画。

■ 大山的儿子铸就忠魂

3 月 14 日，天津已经桃花盛开，而在地处冀北大山里的承德市丰宁某铁矿区，仍然是天寒地冻、朔风怒号，白天气温徘徊在零摄氏度左右，到了晚上更是降到了零下十几度。

这样寒冷的天气里，华勘五一四队的一群小伙子正在 24 小时不间断地实施钻探任务。钻机轰鸣，钻工们的身上溅满了泥水。这是一片老矿区，原来已探明的铁矿石储量是 3200 多万吨，他们运用现代地质找矿理论和最新技术手段，发现了新的储量。

“钻探工作一旦开启就不能停下来，我们的队员守在大山里，妻子怀孕了很难回家照看，家中有急事也无暇顾及……”项目负责人梁景利介绍道。从 2021 年开始，项目部和钻探工人共 26 人，已经在这片山区钻探了 38 个点位。“今年年底，勘探报告将会出炉，预计将会新增铁矿资源量 7000 余万吨。到那时，这座铁矿将跻身大型铁矿行列，而且其远期规模极有可能达到 3 亿吨！”对于铁矿的未来，不管是勘探队员还是铁矿工人都充满期待。

远离都市繁华便利，激励他们的是地质人的“三光荣”精神。“以献身地质事业为荣、以找矿立功为荣、以艰苦奋斗为荣”，在华勘，孙时杰被誉为实践“三

光荣”精神的典范。

孙时杰在上世纪 50 年代投身华勘，在冀北山区度过他激情燃烧的三十多个春秋，找到多个著名的铁、钼、金、铜矿，成为“斑岩专家”。1980 年到 1983 年，他领导了撒岱沟门钼矿的普查和详查评价工作，经过大量的地质调查和数万个数据的对比，确认该矿为大型斑岩型钼矿。但是，长期的野外地质工作使他患上严重的胃病和心脏病，1983 年 9 月 9 日，他病逝于野外找矿一线，留下 800 余张图表和 150 多万字的地质资料。钼矿是国家重要战略资源，40 多年过去了，记者站在这个现在中国第四大钼矿的露天开采现场，看着大型载重卡车源源不断装满矿石驶离。据了解，这里年采矿量达 1000 万吨，钼精粉年产量 1.2 万吨，广泛用于钢铁、机械、航空、航天等领域，累计实现产值 86 亿元。

孙时杰去世后，他的精神一直在华勘发扬光大。

■ 优秀的传承者

记者眼前的谢建平，身高约 1.6 米，皮肤黝黑，表情“木讷”、不善言辞。

“这些都是国家的资源。”1989 年，从桂林冶金地质学院毕业的谢建平，带着对地质勘探工作的美好向往和浪漫情怀，被分配到华勘工作。一聊起来，现在已是华勘地质矿产处处长的谢建平不乏幽默，“33 年的职业生涯，32 年在野外。晴天一身土、雨天一身泥，远看像逃难的，近看像要饭的，仔细一看是搞地质勘探的”。

“我刚开始工作时，是在河北省赤城县一带找矿。”谢建平扛着设备仪器，抬着钻机钻具，在山坳里、半坡上支仪器、找标本、做编录，没日没夜。皮肤晒得黝黑，脸上都是黄土，头发很多天不洗，变得油花花。回报就是在日复一日、年复一年的测量、钻探和研究的基础上，基本掌握该矿储量。1997 年，华勘顺应时代大潮，由单一探矿转向探矿和开矿并举，赤城县的这座矿也成了华勘第一个

自主勘查并建设的矿山。

业内有这样的分析和判断，矿产资源从预查到勘探成为可供开发的矿产地，平均成功率只有 1%-3%，同时需要提前 3 至 5 年或更长时间开展地质勘查工作。谢建平说：“干地质的或许一辈子也见不到这样的成功，我很幸运见证了这个小概率事件的发生。”

由地质勘探改行做矿山建设和经营管理，对于一个走出校门没几年的小伙子来讲，谈何容易。“那时的矿山建设，除了地质测量和财务人员之外，设备和冶炼专业人员奇缺，工作的展开需要不停地探索和坚韧的毅力。”时任矿山生产技术部主任的谢建平，每天上午下矿井、下午现场检查工程进展，晚上还要学习专业知识，几乎没有休息的日子。

经过不到一年的努力拼搏，华勘的第一座矿山终于建成了。在宣布试生产的那一刻，谢建平的视线模糊了。“我为祖国献宝藏，一腔热血写青春。矿山当年产值 618 万、利润超百万，实现了开门红。作为地质人，‘三光荣’精神是具体的，一代人有一代人的责任。”

在赤城县这座银金矿，谢建平在这里一待就是十多年。在他离开时，矿山的银储量从 200 多吨提高到 1000 多吨，金储量从 1 吨提高到 5 吨，矿山效益良好。

在冀北山区转战 20 多年后的 2014 年，谢建平带着华勘的一纸任命，来到老撾深山丛林，主持并参与了爬奔金矿的建设、投产、运营，从 2017 年投产到他回国的 2022 年，矿山实现了预期的生产经营目标。

地质报国，忠孝难以两全。据谢建平的爱人统计，工作 33 年，谢建平平均每年在家的时间不超过 28 天。上有白发的老母，下有年幼的孩子，对于谢建平来说，工作中很多困难都可以克服，但对于家庭的这份愧疚，却是他无法抚平的痛。

“我和爱人结婚这么多年，对她和孩子的关爱确实很少，我确实感觉很对不起人家。”孩子出生后，谢建平的母亲从江西老家来到北方和儿媳一起居住，并

帮儿媳照顾孩子。“我母亲和我爱人的关系非常融洽，她们一起照顾孩子，默默地支持我的工作。”这让谢建平很欣慰。

■ 把论文写在祖国的大地上

地质学的专业性很强。谢建平总结科研经验，曾经发表过多篇地质找矿方面的论文，但更多时候，是应对实践提出的挑战、生产现场涌现的问题。

华勘曾于上世纪六十年代在冀北某地发现一处钼伴生矿，探明和开发该矿具有非同寻常的意义。2005年，华勘决定与有关单位合作开发该矿。2006年，谢建平被调到该项目组，代表华勘全面参与矿山筹建和生产。

对于这座投资7.2亿元人民币的矿山，华勘和合作方都寄予厚望。专家们围绕着钼的伴生矿特点，专门设计了选矿的工艺流程。首先要通过球磨机将矿石磨成粉，然后将矿粉放到罐子里充气，接下来将药液注入矿粉，再通过“浸出塔”进行浸出，此外还要经过真空过滤、压滤、固液分离，最后通过萃取工艺将钼与伴生矿物分离，沉淀结晶形成工业用的钼酸铵。这个过程是在高温、高压和高酸的过程中进行的，而且使用球磨机、空压机、搅拌机和锅炉等设备，用电耗能量非常高，但钼的提取率只有30%左右。

由于工序复杂、耗能非常高，而且该矿钼的存在状态是细小微粒，肉眼难见，与其他钼矿的片状形态截然不同，提取难度很大，是世界性难题，所以该矿在投产前四年出现巨额亏损。投进去的7.2亿元眼看就要打水漂，员工们几乎不抱什么希望了。

“那段时间，我茶不思饭不想，整宿整宿睡不着觉。我想，要是把这个矿干黄了，我上对不起国家，下对不起全体员工。”谢建平认识到，只有坚持技术创新才有出路。

为了让矿山起死回生，在那段日子里，谢建平查阅了大量资料，参考了国内

其他几座矿山的开发经验，跑了多所大学和科研机构。最终，他得出初步结论：“要想在短时间内将钼的提炼精度大幅提高是不现实的。现在我们能做的，就是从节能降耗上下功夫！”然而，这一想法遭到一些依赖传统路径的专家反对，为此，谢建平摆出大量实践案例反复说明，在新的提取方式问世前，创新工艺流程的方向就是降低成本。

在参考国内有色金属矿开发成功经验的基础上，谢建平提出了“池浸法”：将粉碎的矿石放进“浸出池”中，注入药液先提取钼。这样可以大幅度节约成本。最终，矿山领导班子支持了谢建平的意見。那些日子，谢建平和工人们一起挖“浸出池”，经过两个多月的艰苦奋战，四个 600 多平方米的“浸出池”终于建成。新工艺流程让原来每吨 900 元的矿石初加工成本一下子降到了 300 元左右，一年下来就能节省将近 1.5 亿元，矿山减亏为盈。

按照谢建平的意見，采取“池浸法”提炼完的矿石被妥善保存起来，等以后提炼技术有进一步突破之后，可以再利用。

技术上的革新在这座矿上始终没有停止过。2019 年，谢建平的继任者与合作方通力合作，又突破了矿石中细微钼提取的世界性技术难题，将钼的回收率从 30% 提高到现在的 78%。

■ 在“一带一路”沿线缔造传奇

早在 2000 年，华勘就认识到开拓海外的重要性，先后布局非洲、东南亚、拉美等多个国家。随着“一带一路”倡议的提出，华勘海外开拓的脚步进入了加速跑。

2014 年，华勘在老挝建设爬奔金矿，谢建平再次担当重任，带领 20 余名华勘员工和施工方一起开始在这片陌生的土地上埋头奋战。

从 2015 年正式建设开始，谢建平就带领华勘和施工方人员以及老挝当地雇

员一起，全力开挖巷道和建设厂房等设施，他们要为2017年的正式投产备足“粮食”。在那段日子里，谢建平和大家一起钻到坑道里打孔、埋炸药、爆破，往往要费很大力气才能向前推进一两米。

老挝气候炎热多雨，爬奔金矿所在地区的地质条件又十分复杂，这给矿山的建设带来巨大困难。2015年10月的一天上午，只听见“轰”的一声闷响从坑道里传来，方圆近百米为之震颤。“不好！出事了！”正在厂区督导建设的谢建平，急忙向矿坑入口处跑去。顺着坑道向里面走了500多米，谢建平被眼前的景象惊呆了，只见大量的泥石将矿车、铁轨都埋在了下面，几名浑身是泥的工人惊恐地躲在角落处。

“我差点哭出来，发生这么大面积的塌方，很多工作都要从头再来，而且比刚开始开挖坑道更麻烦。没有别的办法，我们只能用人工将堵在坑道里的泥石运出来！”谢建平和工人们一锹一锹地铲，一桶一桶地接力。手破了就贴上创可贴，渴了就喝点用雨水烧的开水，有时连吃饭都顾不上。一个多月过去了，谢建平终于带领大家艰难地恢复坑道的正常状态。

塌方和透水在爬奔金矿的建设初期发生过不止一两次。因为这里的山体里遍布溶洞和裂缝，在每次开挖之前，谢建平都要和技术人员仔细研究“溶洞”的走向，想尽办法避开，安全稳妥开进。

按照计划，谢建平必须带领大家为生产准备出三年的金矿石。按照先前探明的矿脉，生产出这些矿石是没问题的。

但是，出现了新问题！“我们贴着矿脉不停地往里面挖，但产出的矿石却比我们估计得少很多，我当时心里就有些发毛！”眼前实际矿石的产量只有之前估算的三分之一，根本无法满足矿山前三年的生产需求。技术人员和工人信心因此备受打击，有的人甚至认为这个项目不行了。

问题出在哪里？那些日子，他和技术人员不分昼夜地分析勘探资料和数据，

翻遍了爬奔金矿自勘探以来的各种资料。谢建平又结合自己以前开发矿山的经验，翻来覆去地研究。

“那段时间真的是我们在爬奔金矿最困难的时候，每个人都承受着巨大的压力，但我们绝不能轻言放弃！”经过将近半年的研判，谢建平和技术人员认为，在距第一条坑道 300 多米的位置，有着与第一条矿脉类似的地质条件，极有可能存在另一条矿脉，并果断决定开挖。

谢建平和工人们一起在坑道里又是无数次的打孔、埋炸药、爆破，又是一车一车地将石头运出坑道。白天辛苦工作，晚上，等待结果的焦虑让谢建平经常失眠。

确定储量的一刻来了，新挖的坑道里不仅存在着矿脉而且储量非常丰富，足以弥补上一矿脉的“损失”。谢建平的眼睛湿润了。

然而，矿山刚刚步入正常生产没多长时间，谢建平又面临人生的艰难时刻。那天，他正在厂房里指挥工人们生产，突然手机响了起来……

“建平，不好了，妈妈不行了……”电话里传来妻子的哭泣声。

常年奔波在外，无法孝敬老人，谢建平对母亲心存愧疚，母亲对谢建平却非常理解。儿子每次回家，她总会对他：“好男儿就是要在外面闯荡。不用担心我，你只要把工作做好，干出一番事业来，就是对我最大的孝敬。”

妈妈是谢建平最牵挂的亲人。他请假火速乘车赶往万象机场，一路颠簸，无尽的悲伤在心中翻腾。经过 9 个多小时的跋涉，他终于到达了机场，乘上回国的飞机。

在路上，自己小时候和母亲一起去挖野菜、母亲给自己做饭、去上学时候母亲给自己背上书包的一幕一幕和上了大学后，每次返校母亲都送到村头的情景，在谢建平的脑海不停地闪现着。

“妈妈，你一定要等我回来！”匆匆赶到家后，谢建平拉着母亲的手泣不成声。当母亲闭上眼睛的那一刻，他心中的千言万语，都化成了静静流淌的热泪……

料理完母亲的后事，他又匆匆赶回了爬奔金矿。经过谢建平和同事们的艰苦努力、奋勇拼搏，爬奔金矿在开发和经营上取得了成功，2017至2022年，该矿均超额完成产值和利润指标。经过谢建平和同事们的努力，探明的储量也越来越多，预计开采期已经从当初的11年提高了15年，为矿山的后续发展奠定了坚实基础。

与此同时，华勘也在老挝当地履行着一家成功中资企业的社会责任，在扩大就业、改善民生、依法纳税等多方面为当地作出贡献。谢建平和同事们为村民们修路、架电线、办水厂、建学校、开诊所，还为80多户村民建了新房子，200多名老挝当地雇员的薪水要比老挝平均收入高出两倍。他们经常开玩笑说：“我们的收入都赶上省长了！”

“矿上有一名翻译叫阿明，他来矿山工作之前，没有房子没有地，还没钱结婚。但在矿山工作了几年，他不仅购置了土地，盖了房子，还娶上了媳妇，有了两个可爱孩子。在矿上，有很多当地雇员都像阿明一样，过上了属于自己的幸福生活。”说到这里，谢建平的脸上露出一丝自豪的表情。

现在，谢建平已经任华勘的地质矿产处处长，虽然仍然是国内国外到处跑，但他坚持了30多年的老习惯却几乎没丢过，那就是每天下班后要给妻子打个电话。爱人虽然对谢建平非常支持，但每次短暂的相聚也会有一些小小的埋怨。每到这时，谢建平总是一脸的憨笑，不做任何反驳。“我们是经好友介绍认识的，1999年结的婚。那时候她不了解我的工作性质，稀里糊涂地就成了我的妻子。这么多年，她真的很不容易，上有老下有小，而且她又是中学的班主任，工作也很忙。一遇到急事，她承受的压力可想而知。”

“我只是华勘大家庭中的普通一员。同事们有的已经在国外漂泊了十几年，有的30多岁还没有女朋友，有的孩子都会走了还没见过爸爸。他们舍小家为大家，默默地为祖国的地质勘探事业做着贡献，他们都是‘三光荣’精神的优秀传承者。”

这是谢建平深情表达。

■ 精神永传承

“以献身地质事业为荣、以找矿立功为荣、以艰苦奋斗为荣”的“三光荣”精神是地质之魂，是鼓舞和激励地质工作者的精神支柱和力量源泉。华勘人始终笃信地质报国，不畏艰难困苦，为国家经济建设和国民经济发展提供了大批“工业粮食”。

“华勘累计发现黑色、有色金属和放射性矿产资源30余种，矿产地近600处。八年磨一剑的老挝爬奔金矿，一路为老挝矿山企业领航。探明刚果（金）新科铜钴矿、几内亚西芒杜铁矿等世界级大型矿床，向世界展示了中国地勘‘国家队’形象。”华勘局党委副书记、局长朱向东向记者介绍。

华勘局党委书记薛辉表示，华勘是一支信念坚定、善于革新、技术高强、作风过硬的队伍。70年多来，这支队伍以地质“三光荣”精神凝神聚魂，汇聚力量，在崇山峻岭和荒漠戈壁中辛勤奉献，把青春年华甚至是宝贵生命都奉献给了祖国的地质事业，打赢了一场又一场硬仗、取得了一个又一个佳绩。在新的征程上，华勘人一定以党的二十大精神为引领，全面贯彻中央决策部署，聚焦天津“十项行动”，努力创造新的辉煌。

（本文发表在2023年4月19日《今晚报》第5版）

天津华北地质勘查局的詹华明和同事们积极投身海洋地质业

用科技守护“蓝海梦”

今年的6月8日是第15个世界海洋日和第16个全国海洋宣传日。拥有一片蓝色的大海和美丽的海岸，是很多天津人的殷切期盼。天津华北地质勘查局第四地质大队队长詹华明踏实做事、勇于创新、孜孜不倦，带领同事用辛勤的汗水书写了华勘人的“蓝海梦”。

■ 门外汉变身领航人

2010年，为了更好地适应沿海大开发新形势和服务滨海新区开发开放，天津华北地质勘查局决定发展海洋地质新兴产业，负责项目开发的任务交到詹华明手中。地质专业出身的詹华明当时是海洋地质工作的门外汉，对于开展工作感到无所适从。没有项目，没有核心技术，也没有有经验的专业技术人员，一个个难题摆在他的面前。他一边海量研读专业资料，一边向高校、行业专家虚心求教，从天津海陆相互作用的海岸带地质环境安全问题入手，闯向新领域。

针对天津海岸带当时面临的水体与湿地减少或消失、地面沉降、土壤盐渍化等地质环境恶化的严重挑战，詹华明从2011年开始主持“天津市海岸带灾害地质预报技术”“天津市滨海湿地生态系统地质综合调查监测技术方法集成”“天津市滨海新区近海海洋地质环境调查与评价”等项目。经过5年的不懈奋斗，基本查明了天津近海海底地形地貌、地质类型、地质构造和环境地质特征，并对近海海域地质环境进行综合性评价，首次编制天津近海海域潜在海底地质灾害图，

确定了天津市海岸带潜在灾害地质要素，提出了滨海湿地修复和保护生态系统的方案。几年磨炼，詹华明从门外汉变身领航人。

■ 为湿地升颜值增价值

水阔滩净、鸥鸟翔集的华北地区最大潟湖——七里海潟湖，受筑堤、围垦、过度养殖、地表径流减少等影响，生态服务功能一度恶化，湿地水面大大萎缩。2016年，秦皇岛蓝色海湾整治行动全面启动，七里海潟湖湿地生态修复成为重中之重。

詹华明率领华勘联合体技术团队对潟湖面积萎缩、湿地水质污染加剧湿地生态功能退化等问题进行现场诊断，并在众多竞标者中脱颖而出，成功拿下七里海潟湖湿地生态修复工程的实施方案编制、综合整治规划、前期调查、测绘、勘察和修复项目。

他提出基于小流域综合治理模式下的七里海污染综合治理的治理思路，获得当时“蓝色海湾”国家级评审专家的高度认可，通过数值模拟最终把恢复年代参照坐标确定在尚未开展人工养殖的1958年，并以此编制规划方案。“这套综合治理规划经过一年多的打磨，我们跑了全国很多地方，由60多位专家反复讨论、审定……”詹华明对那段日子记忆犹新。

最终，实施效果让七里海潟湖提升了颜值，也增加了价值。2020年项目一期工程完工，退养还湿近450公顷，湿地总面积恢复到7.6平方公里。通过生态修复，已有40余种鸟类重回七里海潟湖，火烈鸟和濒临灭绝的斑嘴鹈鹕惊艳现身。

（本文发表在2023年6月16日《今晚报》第9版）

坚守海外项目施工一线 逐梦“一带一路” 奏响“新春劳动交响曲”

新春佳节是阖家团圆的日子，当国内亲友们欢聚团圆时，还有许多坚守在海外“一带一路”项目的驻津央企建设者，对他们来说，“年”是牵挂，更是一线岗位的坚守和肩上沉甸甸的责任。他们奋战在施工一线，一天也不耽误，一天也不懈怠，奏响“新春劳动交响曲”，全力保障项目施工进度，为沿线国家持续建设民生工程挥洒汗水。

大年初五，天津华北地质勘查局五一七大队刚果（金）公司的 101 名中国员工依然坚守在海外一线。地处刚果（金）赞比亚世界级铜矿带上的龙溪铜矿储量大，节日期间地质勘探现场，钻机轰鸣，泥浆飞溅，下管、提钻、取芯，钻探工人挥汗如雨紧张作业。技术人员在钻机旁检查岩芯，进行地质编录等技术工作，并不时与钻探班长交流，了解钻探地层难度和进尺情况，时不时露出欣喜的笑容。“该铜矿地质勘探项目工期紧、任务重、施工难度大，为了按期完成施工任务，春节期间我们加强安全巡检，在确保安全施工的同时钻机也不能停。”项目负责人王丛磊说。

凌晨 3 时，当同事们正在熟睡时，天津华北地质勘查局刚果（金）马诺诺锂矿项目组成员已经整理好行装，追着满天繁星，带着满载各类设备和生产生活物资的车队启程开拔，前往 700 公里外的马诺诺锂矿项目。他们穿越高山峡谷，跨过湍急河流，穿过杳无人烟的原始森林，历经 15 个多小时到达目的地。项目

组成员一下车就抓紧时间安营扎寨，搭建帐篷。“马诺诺距离远，必须早出发，出了卢阿拉巴省，路况差，到处坑坑洼洼、泥泞不堪，如果夜间走这段路很有可能整车队就趴窝了。”经理贾伟杰说。

（本文发表在 2023 年 1 月 27 日《今晚报》第 2 版）

“五一”假期坚守施工一线 助力“一带一路”建设

海外建设者 用实干致敬节日

这个“五一”假期，来自天津的建设者们坚守海外施工一线，争分夺秒抓施工，加班加点赶进度、抢工期、保质量，用实干致敬劳动节，用奋斗奏响劳动者之歌。

这个假期，正值天津华北地质勘查局五一七大队圭亚那奥罗拉金矿竖井工程勘察和深部水文地质研究项目的施工黄金期。作为当地规模最大的、唯一在产的金矿，该矿当前正处于露天转地下开采的关键阶段。施工现场，技术人员加紧作业，钻机轰鸣声、钻杆撞击声、钻工呼喊声，此起彼伏。“项目时间紧、任务重、要求高，为确保能够及时完工，保证工程质量，我们施工人员经常加班加点，项目相关负责人不分昼夜在现场跟进指导、协调。”技术骨干郝海强说。昨天早上6时刚过，天色微微发亮，物探项目组已经背着设备钻入茂密的热带雨林。项目现场负责人赵斌说：“我们必须在确保安全生产的前提下，抢抓当前枯水窗口期，开展钻孔编录、水文物探测井、超声波成像、波速测井、抽水试验等技术工作，加速推进整个项目，对地表调查、物探工作、地下水动态观测等工作进行收尾。”

（本文发表在2023年5月2日《今晚报》第4版）

天津建设者奋战海外项目工地一线

国庆假期不打烊 “一带一路”施工忙

今年国庆假期，来自天津的建设者们坚守海外“一带一路”项目施工一线，抢抓工期，保质保量，用节日里的加倍奋斗和坚守向祖国献礼。

在非洲大地上，天津华北地质勘查局核工业二四七大队尼日利亚纳萨拉瓦州伟晶岩型锂矿勘查项目组奋战正酣。这个国庆假期，正是项目组地质找矿突破的重要时间段。假期里每天清晨7时，项目组沐着晨曦深入矿区开展工作。“我们近期正在对一块10平方公里大小的矿区开展地质填图，每天都要顶着烈日，在密布荆棘的草原上穿行二十多公里……”项目经理黄小军与记者微信通话时这样说。事实上，不仅是烈日暴晒和蚊虫叮咬，尼日利亚的雨季也给项目组带来不小麻烦，很多时候都得冒着大雨开展工作，有时更要下到泥泞积水的坑槽中查看剖面，身上的衣服湿了又干，干了又湿。这个假期，项目组将加快工作进度，及早为下一步的物探、钻探等工作提供翔实的地质资料。“每逢佳节倍思亲，说不想家是假的，但是我们在这里的工作意义重大，所有的坚守都很值得。”黄小军说。

（本文发表在2023年10月3日《今晚报》第2版）

征蓬万里作雄行

——黄小军的尼日利亚工作日记

尼日利亚项目是二四七队打入非洲市场的首个找矿项目。项目负责黄小军身负重托，于今年5月，随同事飞行近20个小时，穿越7个小时时差，跨越11000多公里，到非洲尼日利亚纳萨拉瓦州开展工作，一起奋战异国他乡。翻开他的日记一角，其中写满不畏艰辛、忘我奋斗，定格了许多精彩的瞬间。

5月11日 星期四 晴

天津宝坻，准备远行

“记得按时吃饭，工作别太劳累了……”“牙具和毛巾我帮你多备了一套，就放在行李箱的夹层里，省得在国外不好买……”每次出队前，母亲总会在我耳边近乎唠叨般反复叮咛，妻子则在一旁为我默默收拾行囊。参加工作十几年，这样的场景不知已重复上演了多少遍，但我依旧难以割舍，又必须割舍。作为一名地勘人，走南闯北、风餐露宿本是家常便饭，但这次要去万里之外的尼日利亚工作，心中多少还是有些紧张。直到回想起白天队领导和同事们的行前“打气”，心中的不安才慢慢消弭。

5月16日 星期二 晴

水土不服

热情的非洲大地、广袤的稀树草原、别样的人文习俗，但此时此刻我却丝毫没有心情领略这些新奇。因为，我和老沈（项目组另外一名成员）似乎生病了。我持续发热、精神不振，老沈则浑身酸痛、全身乏力。经过医院的一番检查，所幸排除了疟疾、登革热等传染病的可能性。有兄弟单位长期驻守在这里的同事告

诉我们，应该是水土不服，每个来这里的外国人都会经历，一般几天后就会好转。看来，非洲大地完全接纳我们还需要一点时间。

5月19日 星期五 晴

兵强马壮

兄弟单位的同事诚不欺我，水土不服问题已经解决。我和老沈意气风发，一个兵强马壮的项目组正式建成，明天就可以开工。我们主要负责地质填图、剖面、槽探、钻探编录、报告编写等工作。要说干这些活，我和老沈称得上是黄金搭档。老沈技术覆盖面广，我自诩地质技术精湛（给自己鼓劲），简直就是骏马驮银鞍——两相配。

6月18日 星期日 高温

步入正轨

项目进度快于计划进度，我们没少下功夫。早上我们一般在当地时间8点前出发，中午随便吃一些随身带的干粮，一口气坚持到下午四五点再返回驻地。这里的阳光非常毒辣，一天下来往往要走二三十公里的路，喝掉几公升的水，衣服上全是汗渍。好在，虽然只能用中式英语和手语比画进行沟通，但经过十几天的磨合后，当地雇工已经基本掌握了日常工作流程。每天返回驻地后，大部分时间我们都要挑灯夜战推进内业资料整理工作，项目技术质量要求很高，容不得一丝马虎，日子充实且忙碌。

6月28日 星期三 多云

同事如家人

与我和老沈同在一个驻地的，还有局物探中心的3位同事。相处月余，我们5个人亲如一家人。工作之余的大多数时间，我们都在驻地。谁有头疼脑热，都

会一起关心帮助，遇到工作难题，也相互讨论解决。朝夕相处间，我们的友谊纯粹而深厚。

7月13日 星期四 暴雨

落汤鸡

尼日利亚的雨季一般从5月延续至10月，又以七八月份最甚。今天上午工作时还艳阳高照，下午却突然黑云四上、天气突变，转眼间倾盆大雨伴着大风、雷鸣呼啸而来，气温也快速下降。工作地点在荒郊野外，看着漫天电闪雷鸣，我和老沈不敢躲在树下，只能穿着小雨披在暴雨里站了一个小时。我们俩被淋成了名副其实的落汤鸡，所幸，藏在怀里的原始资料保护得很好，完全没有弄湿。

7月22日 星期六 多云

可恶的蚊子

一般而言，蚊虫叮咬对于地质工作者算不上什么，但这里的蚊子却必须说一说。尼日利亚的蚊子不仅成群结队，而且毒性颇大。虽然每次外业工作时我们都要涂抹一层清凉油，但蚊子们依旧会见缝插针地对我们进行“激烈围剿”。被叮咬后会在皮肤上形成大包，随后转为带着渗液的疮斑，又疼又痒，少则一个月多则数月才能恢复，痊愈后仍会留下青色的斑痕许久不散。有一天，我的脚上被咬了20多个包，但第二天这个纪录就被老沈打破了，这简直让我们抓狂。

8月8日 星期二 大雨

家的味道

我们平时都是和局物探中心的3个同事搭伙吃饭，尼日利亚厨师也能够烹饪一些中餐，但吃起来总感觉少了些什么。今天野外工作期间，我和老沈闲聊到这个问题，他提醒我说今天是农历立秋，这里缺饺子、锅贴。我嘴上对他说着“你

真没出息”，其实自己心里也不由得想起了煎饼油条，如果能再来一碗老豆腐或者豆浆就更好了。有人说，乡愁就是对味道的思念。每逢佳节倍思亲，远隔万里才更清晰地感觉到家的引力，而这份引力也正是我们坚守在此的动力。（文 / 董震堃）

（本文发表在 2023 年 9 月 12 日《中国自然资源报》第 1376 期副刊）

地表形变监测有了“新星”

天津华北地质勘查局地勘总院遥感工程分院院长杨魁带领项目组职工，针对常规地表形变存在的“难测全、难测密、难融合”等难题，围绕地面沉降、城市防洪等重大需求，在方法体系、设备技术、理论模型、成果应用四方面取得自主创新成果，形成了城市地表形变空天地监测与预测预警成套技术体系。

项目首次构建了由多维要素、监测方法、立体成果和可靠评价组成的地表形变空天地监测体系，提出了监测的可靠性控制和评价指标，完善了地表形变监测理论。项目获得国家发明专利 1 项、实用新型专利 3 项。“堤坝安全隐患遥感协同监测与预警技术”子项目通过中国有色金属工业协会成果鉴定，研究成果达到国内领先水平。“地面沉降多维立体监测体系建设及精准防治应用”子项目，去年通过由院士领衔专家组的成果鉴定，地面沉降多维立体监测体系建设达到国际领先水平。

该成果连续多年应用于我市滨海新区地面沉降防控，促进新区超预期完成国家相关规划控制的目标；推广应用于京津冀地面沉降工作中，提升了沉降精细防控能力。此外，该成果还在澜沧江流域库岸风险点排查等水利工程灾害调查中得到应用，提升了洪涝灾害防治能力。

（本文发表在 2023 年 4 月 13 日《天津工人报》第 03 版）

扎根深山 地质报国（上）

今天，在“五一”国际劳动节到来之际，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平代表党中央，向全国广大劳动群众致以节日的祝贺和诚挚的慰问。在千千万万的劳动者中，有这样一支从天津走出去的找矿“国家队”——天津华北地质勘查局的五一四队。他们扎根大山深处，为国找矿，实现了钼矿的从无到有。

河北承德“撒岱沟门”，群山环绕，石壁陡峭，是我国重要的钼矿产区。虽然已经是四月底，这里依旧寒气笼罩。在钼矿勘探现场，来自天津华北地质勘查局的五一四队，正在勘探新的矿产资源。

这些夹杂在橙色花岗岩中的深色物质，就是钼矿，是航空航天领域重要的原材料。今年初，国家全面启动新一轮战略性找矿行动。探明更多的钼矿资源，成为五一四队这支找矿“国家队”的当务之急。

70多年前，响应国家“开发矿业”的号召，地质工作者从四面八方汇聚渤海之滨，天津华北地质勘查局正式组建。肩负为国找矿重任，华勘五一四地质大队，扎根在了承德。82岁的曾恒荣，是“撒岱沟门”钼矿的第一批勘探人。上世纪60年代，他从昆明工学院地质系毕业后，就加入了华勘五一四队，在冀北山区和队友一起，找到了多个铁、钼、金、铜矿。曾恒荣告诉记者，虽然当时的设备并不先进，但大家扛着钻机，一个孔接着一个孔地拼，五一四队曾连续2次“单钻机1个月内钻探深度”超过千米，创造了国家纪录。

40多年来，“撒岱沟门”的钼矿实现了从无到有，到现在每年能产出1万2千吨。虽然勘探设备先进了，但以献身地质事业为荣、以找矿立功为荣、以艰苦奋斗为荣的地质“三光荣”精神，却一直传承了70多年。曾恒荣的徒弟梁景利，

是现在钼矿项目负责人，扎根在撒岱沟门，继续带着队伍寻找藏在花岗岩中的钼矿。花岗岩的松动，让每一次的寻找，都充满艰险。

（以上内容以视频形式在 2023 年 4 月 30 日《天津新闻》头条播放）

扎根深山 地质报国（下）

在撒岱沟门的钼矿勘查中，天津华北地质勘查局的勘探队员们在传承老一辈奉献精神的同时也在用科技创新实现矿产增储，践行着新时代的地质报国。

位于河北承德的“撒岱沟门”钼矿，已经连续开采了近 20 年，现有储备矿藏 18 万吨，随着航空航天产业发展，对钼矿的需求不断增加，一直驻扎在这里的天津华北地质勘查局五一四队，急需探明更多的矿藏。

如今的地质勘探，既要有艰苦奋斗的精神，更要靠科技的力量。这栋建筑就是华勘新成立的创新中心，遥感、计算机等领域的科研人员，正在与勘探队员们一起，把 40 年来积累的勘测手稿，绘制成全新的数字地图。眼下，“撒岱沟门”区域的地质分析模型已经建成，地下探测深度达到 500 米，成矿范围一目了然。

有了科技的赋能，人工采样更加精准，目前队员们已经采集完成上千份矿石样本，通过比对分析，在现有钼矿东北方向，找到了 2 条新的钼矿体。

这两天，大山里传来了好消息，队员们拿到了第一手的探测结果。“撒岱沟门”周边估算钼金属量，由原来的 18 万吨增加到了 32 万吨。

（以上内容以视频形式在 2023 年 5 月 1 日《天津新闻》播放）

翻山越岭 一片赤诚为国找矿

国庆假期，在燕山深处，天津华北地质勘查局的探矿队员们加快了脚步，要在入冬下雪前把已经努力了三个多月的勘探项目再推进一步。翻山越岭、风餐露宿，他们心心念念的都是为国找矿。

今年7月，通过前期勘测，项目组初步预估，在河北省承德市丰宁县的胡麻营铁矿地下三百到四百米的位置，埋有钛、磷等国家战略性矿体，为确定矿体精确位置，勘查队员们，也画了一份更精细的找矿图。为了抢进度，十来个人，分成5组，每天检测近200个点位，两个多月的时间里，走遍了附近的十几座山。

42个点位选好后，24小时不停钻探。可是，在实际操作中，结果却出乎预料。

范志勇他们说，找矿就是这样，不到见矿的那一刻，谁也不知道，究竟能不能挖出来。大伙儿只好再仔细研究探采的数据，翻看大量的资料报告，再对这个点位，重新测量、比对，结果显示，8平方公里之内，确实是有矿藏。

晚上，山里的最低气温只有2度，再有一个月，就要入冬了，等下了雪，找矿就更难了，得再快一点才行。

接下来的一个月，项目组要完成全部点位的钻探工作。钻机昼夜不停，目前，其中几个点位，已经下探到了400米，并发现了钛、磷等矿体。（文/籍伟涛）

（以上内容以视频形式在2023年10月3日《天津新闻》播放）

展现新时代地质工作者风采！ 华勘亮相世界智能大会闭幕式

5月20日下午，华勘人登上第七届世界智能大会闭幕式舞台，分享智能科技如何赋能传统地勘产业，推动产业升级的精彩故事。

主持人：我们今天的主题是时代之变，大家都知道，我们现在社会经济文化、政治生态都在迅猛发展，其实反观人类的漫长历史，地球也经过了一次又一次的危机，而且从人类自身发展的历史来讲呢，你会看到环境的危机已经迫在眉睫。在天津就有这样一群“国之大者”，他们坚持在国家的能源结构产业升级过程中贡献天津的力量，在“一带一路”建设当中都有他们的身影，他们勇于担当，长期与黄土为伴。他们把GIS、遥感、物联网、云计算、大数据、5G等智能技术嫁接到工作的方方面面。接下来我们邀请到天津华北地质勘查局副局长唐海军，携天津市有突出贡献专家、天津华北地质勘查局五一七队副队长韩贵雷、天津华北地质勘查局信息部负责人邬立博士上台介绍他们的工作如何携手人工智能走向未来。掌声有请他们。

天津华北地质勘查局副局长唐海军：尊敬的朱鹏副市长，各位嘉宾，大家下午好，我们来自天津华北地质勘查局，我们的主要职责是服务生态文明建设、保障国家资源能源安全，同时承担地质灾害防治任务。

建局70多年以来，我们局始终坚持用科创成果服务社会，特别是进入新时代以来，我局充分运用“大地质+”数字化、智能化融合创新技术手段，在国内，我们积极投身找矿突破战略行动，在资源增储等方面取得了明显成效。在国外，积极响应国家“走出去”战略和“一带一路”倡议，先后在50多个国家开展了

系列技术服务，也取得了丰硕成果。今天在大屏幕上展现的是我们国内国外的主要项目点，等一下我们就现场连线一线员工，让我们共同听听他们的声音。

■ 传统与变革

主持人：在世界各地，我们一直在做能源勘探，我们也做资源的开发，那么在勘探的技术方面呢，我们也有非常多的迭代发展，请介绍一下这方面的情况。

天津市有突出贡献专家、天津华北地质勘查局五一七队副队长韩贵雷：70多年来，我们华勘工作领域范围和空间都发生了很大的变化，我们从资源地质到民生地质、从野外到城市、从陆地到海洋，我们的工作手段也在不断的迭代更新，现在我们看到大屏幕上的画面就是过去我们的地质人员在野外工作的一个场景。他们戮力同心、肩扛设备上山，非常的艰苦卓绝。那个时候我们找矿靠的是三件宝——地质锤、罗盘、放大镜。

5G时代，在数字强国战略下，我们把一些5G、物联网等智能技术手段融入到我们传统的地质勘查行业中，在数据采集、存储、加工等各个环节都有了质的提升，也帮助我们解决了在恶劣环境下数据采集难度大、精度低、风险高的难题，比如像这样的矿山，我们以前（需要）跋山涉水的工作，而勘查精度还存在很大的误差，现在我们用卫星遥感、激光扫描等一些先进的科技手段，我们勘查的质量和效率得到了大幅的提升。

我们还可以生成数字孪生的一些虚拟矿山模型，在这些矿山模型当中，我们可以显示矿山的的一个生产状态，以及我们勘查的一些数据。通过对数据的一些智能管理，我们能够极大的提升矿山的生产效率。

在更加细分的一个专业领域，比如说像矿山水防治领域，我们融合了一些历史数据和实时的勘探数据，建设了水工环监测预警平台，现在大屏幕中展示的就是我们正在运行的一个数字化平台。通过这样的一个数字化平台，我们的地质工

作人员可以及时的掌握矿山的的一个水工环地质信息，能够大幅度的提升咱们矿山的的一个应急管理的水平。透明地球也是我们地质人的一个重大的技术创新，它可以任意的剖切我们地层的一个剖面，展示矿山的的一个内部结构，比如说巷道排场、地质体等等，这样的话也可以为我们矿山避开重大危险源提供技术支撑。

■ 智能延展

主持人：看到科学技术突飞猛进的发展，而且科学技术为我们勘探技术赋能，那么接下来想问一下邬博士啊，你看这个技术的不断的使用迭代，它真的可以解决我们过去很多的事情，比如过去想干好干不好的事儿，现在干好了，过去想干成干不成的事儿，现在干成了，接下来这个问题就特别有意思，咱们掌握的这些技术啊，还能够向哪些领域延伸？

天津华北地质勘查局信息部负责人邬立博士：您对科技变革带来的作用讲得真好！尤其刚才您说的那一句，就是以前想干好而干不好的事儿，现在干好了，以前想干成没有干成的事儿，现在干成了。我就回想起好几年前，我们局领导就开始大力引导我们把数字化、把智能基因植入到我们传统的地质勘查工作中，当时我们还不太理解这个事情，但是到现在我们已经看到了成绩。其实一方面就是在刚才韩队讲的，在生产过程中实现了提质增效，另一方面也在无形中扩展了我们服务的业务领域。

我简单向您介绍几个案例吧，一是我们立足地质勘查行业在地下的数据优势，结合城市地上综合信息打造的“绿水青山一张图（城市大脑）”综合平台，这个平台结合了卫星遥感调查、无人机航空摄影、地面物联网监测等手段，将各类专题信息汇总叠加处理，形成了一个智慧化综合管理平台，还有 N 个应用场景相结合的“1+N”智慧服务体系，目前已经涵盖了自然资源、生态环境、城市管理 etc 八大板块，70 多个应用专题，我们还把城市的一些关键信息形象直观的展示，实

现了管理者对城市综合信息的掌控和动态感知。

在城市安全方面，我们打造了城市生命线安全监测运营平台，运用 5G 通讯、智能传感等手段实现了供水、排水、燃气还有热力等地下管线的实时状态的感知，提高了城市应急事件的快速反应能力，这一点在城市安全的防和治方面发挥了重大的作用。

另外我们还自主研发了“空天地”一体化数据采集平台，构建三维模型，融合遥感影像、地下管线、城市地质的海量数据，为地上地下三维一体化“透明城市”建设提供决策支撑。比如我们在雄安新区，为雄安新区的国土规划、公安、交通、水务、环保等部门的业务开展和综合决策提供了精确的地理信息数据服务。诸如此类，就是运用数字化、智能化手段拓展我们业务领域的案例啊，还有很多。我们现在其实已经在收获数字转型带给我们的红利了。

主持人：非常感谢啊，以你们为代表的华勘人，把这个技术啊融入到自己的工作当中去，特别是在咱们智能大会的这个舞台上，真正的书写科技、人工智能到底给我们整个的工作，包括城市的管理所带来的怎样的一个巨大的变化，非常感谢你们，谢谢。

（以上为华勘人在 2023 年 5 月 20 日亮相 2023 年第七届世界智能大会闭幕式的现场实录，在《天津新闻》频道同步播出）

为国找矿

茫茫燕山，秋色浸染，已进入农闲时间的山岗中，一群人仍在用脚步丈量着每一寸土地，放大镜、小锤子、罗盘，在他们手中轮番上阵，是什么让他们如此专注痴迷？

钻机24小时轰鸣，50米，200米，400米，深度不断更新，数据采集量越来越大，他们在这深山中探寻什么？金银铜铁，钒钛钼磷，大山深处隐藏着无数宝藏，是谁隔着几百米的地层发现了它们？寻找这些矿藏的背后，又有哪些鲜为人知的故事？津云调查本期节目，带您一起走进茫茫燕山，在岩石的回应中，聆听为国找矿的故事。

【天津华北地质调查局丰宁胡麻营铁矿项目负责人范志勇：天气越来越冷了，咱得加快进度。 he现在是白班加夜班，应该正常一天打四十多米。今天再打个夜班，明天早晨差不多就到那个见矿位置。】

今年7月，天津华北地质调查局综合普查大队通过前期勘测，项目组初步预估，在河北省承德市丰宁县的胡麻营铁矿地下三百到四百米的位置，埋有钛、磷等国家战略性矿体，为确定矿体精确位置，勘查队员们，也画了一份更精细的找矿图。晚上，山里的最低气温接近0度，再有一个月，就要入冬了，等下了雪，找矿就更难了，得再快一点才行。接下来的一个月，项目组要完成全部点位的钻探工作。为了抢进度，十来个人，分成5组，每天检测近200个点位，两个多月的时间里，走遍了附近的十几座山。

【天津华北地质调查局综合普查大队地质勘查部总工程师张朋：每一个蓝线之间的距离是100米，8平方公里共监测八千多个点。监测之后，用地质锤去敲、

去探，现在正打的这 42 眼井，就都是我们觉得最有可能发现矿体的。我们是在为国家找矿，所以越是到国庆节，越想着能挖出点什么来。】

胡麻营，地处承德丰宁县东南部大山最深处，在这个 8.2 平方公里的铁矿区项目，一遍遍探访，一次次敲击。监测点是在地图上标注出来的，而实地踏勘时，可能遇到的是悬崖陡壁和布满荆棘的沟壑。（同期声）项目负责人范志勇：山头连着山头，手脚并用，拿镰刀开路。

一寸寸丈量，不能放过丝毫线索，三个多月的时间，8 平方公里多的矿区，地表信息全部呈现在队员手中的地图上，根据地质资料，结合初期测量和地质填图结果，在胡麻营镇东南部，海拔超过 700 米的大北沟山发现矿体，可就在大家实地钻孔勘测时，却出现了意外情况。

【天津华北地质勘查局丰宁胡麻营铁矿项目负责人范志勇：到现场一看岩芯，感觉一下子有点傻眼，当初设计的时候，这个孔在 200 多米就该见到下面的富矿体，但是现在打到 300 多米了，还是没有见矿，下一个钻孔该怎么打、打在哪？一下子没了思路。】

范志勇他们说，找矿就是这样，不到见矿的那一刻，谁也不知道，究竟能不能挖出来。大伙儿只好再仔细研究探采的数据，翻看大量的资料报告，再对这个点位，重新测量、比对，结果显示，8 平方公里之内，确实是有矿藏。

【天津华北地质勘查局丰宁胡麻营铁矿项目负责人范志勇：我们分析在大北沟这块可能存在一条断层，导致矿体整体错断了几十米，也是顶着压力往更深处、更外围再打一钻验证一下。】

钻机昼夜不停，目前，其中几个点位，已经下探到了 400 米，并发现了钛、磷等矿体。根据检测结果分析，预估矿藏资源量近亿吨。

【天津华北地质勘查局丰宁胡麻营铁矿项目技术负责李志重：老前辈有一句俗语，矿是敲出来的，所以我们走到哪里这地质锤是不会松手的，地质技术人员

一辈子不一定能找一个好的矿山，大型的矿山，现在能找到这么大的矿山，也是我们的自豪，我们自己也感觉到光荣。为国找矿是我们的使命，很激动。】

为国找矿，这是地质人的光荣使命，华勘成立七十多年来，一直秉持地质三光荣精神，一代代队员跋山涉水、风餐露宿、攻坚克难，取得了丰硕的找矿成果，展现了地质工作者的使命担当。然而，在七十年前，胸怀找矿决心的华勘人，又是怎样在工具简陋、环境恶劣的条件下，开展工作的呢？他们经历了哪些不为人知的艰辛？津云调查，继续探访。

段绪峰是天津华北地质勘查局离退办工作人员，负责服务退休老同志，对华勘历史感兴趣的他，工作之余，就是与这些老同志们聊天，听他们讲述当年的经历。今年 83 岁杨兆才，曾经参与过局志编写工作，他是 1970 年代加入的地质队伍，干了几十年的找矿工作，谈起当年探矿找矿时的经历，杨老记忆犹新。

【天津华北地质勘查局退休人员杨兆才：在河北涞源，在一个铁矿一个点上，这个村庄位于一个山顶，到哪去都得下山，回来都得上山，而且还没有大路，我们去了是 5、6 人，从公社到他大概 10 多里地，毛驴儿驮着行李去，我们走着上去，那地方条件真艰苦，它住山顶还没有水，离这水走三里地，往下走三里地，它有泉眼，水量很小，就比脸盆大点这么一个坑。能往外流点，那水里边特别脏，你说驴粪、虫子、树叶都有，当天那水都没法喝，没法吃。那么太脏，弄大水缸放上白矾沉淀，有两个水缸倒着，沉淀两天三天再吃水。还有次生的，就是说由于山下桥梁，是可能有水灾，桥梁有点交通不便了，不通了，给我们送粮送菜车，没有按时到，吃的喝的怎么办呢？粮食坚持两天，粮食都吃完了，都剩下小豆，大家吃了两天小豆粥，个人有带白糖的都拿出来，反正吃两天，第 3 天才送到。】

生活条件的艰苦，并没有影响大家找矿的信心。当时在纷繁复杂的国际环境中，中国要发展，工业，民生，交通，军事，等等各个方面都离不开战略性矿产资源的支撑，茫茫华夏，为国找矿，就成为地质人的使命。杨兆才回忆起五十多

年前，在河北省涿鹿县的一次找矿任务，当时可谓是几经周折。

【天津华北地质勘查局退休人员杨兆才：涿鹿县有一个矿，就是磁性有反应，有成矿条件。磁异常就是找铁嘛，但是，不同队伍，包括我们还有别的队，三次进去三次出来，到那以后是有异常，也有铁，但都是含量太低，达不到工业要求。70年代初，我们进去是第4次进去。为什么失败三次还要再去？就分析认为这不死心，认为这个异常挺好，成矿地质条件从地质角度说，地表岩石出露的情况，构造情况，石变情况，都认为有希望。确实很好，但后来经过我们有个老专家，老技术人员，当时他去了，看了那个岩芯，他有个看法，就这种铁不行，有没有可能找别的矿。他认为有一种矿物含磷，他认为含量不少。是不是转向找磷？铁作为综合利用。这个想法出来以后，大大改观了这个矿区。一化验品味不错，含量不错。第1钻下去打80米厚的含矿层，这一下打开局面了，进一步工作提高了不少矿量，磷矿是农业化肥的磷肥吗？当时北方没有磷矿。咱们国家没有大的磷矿，这是第1个大的磷矿。柳暗花明。就是说从找矿、从工作思路大家动脑筋想办法，换思路，这样话工作开展以后就顺利起来了。】

地质队员在野外踏勘时遇到的情况远比想象中的要苦，实际踏勘中，队员们就是凭借腿勤和细心，千辛万苦找到了矿藏，大家兴奋之余，管这个叫缘分。杨老记得那时四十多年前，在河北北部山区一个叫牛圈子的地方，那里有很多历史上采矿留下的残痕。

【天津华北地质勘查局退休人员杨兆才：就清朝的时候都在那采过矿，山沟有废石废渣炉渣都有，都冶炼过，但是后来化探异常也不错，都认为那还不错，有找矿远景。都是七上八下的，去过好多单位，谁也打不开这个局面，都投入工作也不多，也不敢投入太多，去到那待两年了走了。后来咱们五一四队去了，有个叫魏树德的。吃饭晚饭以后没事儿，留点上山溜达。有一天往北走一公里多，在草丛捡到一块石头，黄铁矿都铁染突严重，铁锈颜色的那种！实质上是硅质成

分。还看着有点像有矿的样子。捡回来。结果在组里边一研究，这应该是矿，马上派人送到大队，大家马上派人去，把矿石取回来，又采了几块，送去化验。一化验，银上千克多，那就相当高相当高了。】

就是这次发现，让队员们兴奋不已，虽然快入冬了，但是大家还是迅速展开了进一步勘探工作。

【天津华北地质勘查局退休人员杨兆才：做这个工作时候，大概都快进入冬天了，11月份，上山挖槽探揭露，我们叫揭露，你这矿怎么走，一个矿化带，横着挖沟，挖80公分一米深，开口1米2，到底下80公分，完了以后，那时候咱们都穿着工作服上山干活，那热情高，没有说这么冷不干了，没有这么说。用了不到三个月都把地表图评价完了。矿化带去圈出来，矿区地表的矿体全出来，都我们认为都是达到工业要求了。就叫框体，圈出来。转年就投入详查勘探，打钻，很快就全都拿下来了，这在河北省是第1个独立银矿。】

几十年来，天津华北地质勘查局在河北、内蒙等地不断探出新的矿藏，创造了很多个第一，但让他们最为自豪的，还得是创建之初，在河北邯郸、邢台地区，为国家找铁矿的经历。在段绪峰和杨兆才手里的华北地质勘查局志里，就记录了那次开局之战。

在局档案室内，存放着华勘70年来的为国找矿和服务采矿行业的各种资料。新中国成立，百废待兴，亟待解决工业生产的原料问题，在河北邯郸邢台一带寻找铁矿，是华勘受领的第一个重要任务。

【天津华北地质勘查局退休人员杨兆才：这个是，邯邢磁山铁矿地质勘探报告，1953年9月1日提交的。百业待兴，国家优先发展重工业，所以在邯邢找到铁矿，而且是富矿，对国家经济发展奠定基础，所以华勘人当时也感到很自豪，有一个荣誉感。】

报告只是从技术角度详细介绍铁矿的相关资料，但是几张老照片中，仍然能

看出当年地质人找矿时的艰辛，段绪峰想要了解找矿背后的故事，杨兆才给他推荐了另一位老人，那是华勘成立之初的见证者——卫炎生。

【段绪峰：卫老使我们华勘的老一辈专家，是老地质人了，今天我们来就是想听听卫老给我们讲述一下建局之初的那段历史。】

今年 90 岁的卫炎生，是 1953 年第一批来天津报道的队员，那时华勘刚刚成立，队员主要来自东北、河北、河南等地，没想到，行李还没来得及放下，大家就被分配到河北邯郸邢台等地，投入到找矿一线了。当时大多是 20 来岁的年轻人，去找矿的地方基本上都没有路，所有工具设备都要人力解决。

【天津华北地质勘查局退休人员卫炎生：下口村在那边有个铁矿，准备有上钻机了，原来有交通不便，咱们就去干去。原来都有线索了，就在往上搬家。怎么搬？我告诉你，在大下岭这边，把这钻机什么都卸了，走那个小路，只能 2 个人抬，4 个人都并不开，像我们这样，你最多扛着不是要钻探的工具，你扛一个钻杆，大管子也抬不动，就这么个情况。】

连抗带背运送工具，这是当年地质人的工作常态，体力消耗很大，可是吃的东西又是非常紧张。

【天津华北地质勘查局退休人员卫炎生：那个时候干啥你吃啥，就在那个村下边给你是弄个灶，就是没有菜，到哪弄菜，都买不了菜，就弄点馒头，弄点咸菜，弄点菜汤。都过了国庆节了，白菜叶汤。就吃这个。在野地里吃是吧？就在野地里，村边上你还在哪里吃。那村就这一户那一户的，有一条小河在那穿过去。】

地质勘探风餐露宿是家常便饭，但有一次野外作业，在一个村子里过夜的经历，给卫炎生留下了深刻印象，虽已过去快 70 年了，但那一夜历历在目。

【天津华北地质勘查局退休人员卫炎生：生产队的什么养牛的还是养驴的，这样还是空着，这队里专找人也给腾出来，把用土坯子什么，或搬些砖给砌上，里边原来有个小炕，后来就不行，用木板弄张床，就通铺一个一个，挤着 5、6 个人。

5、6个。一个挨一个，你想想那一间房子也就是个9平方米10平方米，最少5、6个，自己翻身都不行。租人家的被子，虱子跳蚤这是有的，这住的都是我们出去，可能7、8个人一般的都分2~3个人一个小组，你跑这边山那里头，你跑这边沟，然后咱们到哪个地方集合，最后再集合了，结果第二天就咬的不行，一看身上有虱子了，你盖人家的被子，你没法说。想个办法吧，说咱们都是男的脱光行不行？我说行咋脱了？脱光，脱光以后，这不是有个房梁吗，用这个皮带一系，往上边挂上，一个一个都光着腚的。】

卫老回忆说，当年野外勘探，一天要跑几十公里，赶上村子就住村子，赶上山坳就住山坳，所有队员都一样，大家目标一致，就是要争取早日为国家找到矿藏。

【天津华北地质勘查局退休人员卫炎生：人不有一个精神不行，说人这个关键精神作用特别重要，也不知道有时候累得要命，一起来有什么事咻一下就起来干了，就这么个劲道。我们在野外，也不知道礼拜几礼拜几，天好就出去。本来就是一种使命感，以前学那个歌吗，地质队员之歌，什么（唱）前进前进，我们是建设祖国的哨兵，前进前进，我们是验矿地质队员，不怕山高水深，不怕日晒雨淋。就唱这个，前进前进。】

用脚丈量，用心勘探，一代一代地质人餐风饮露，在为国找矿的路上前仆后继，涌现出一个个先进典型。孙时杰，就是其中之一，在他身上发生过哪些故事？面对矿山作业遇到的涌水难题，华勘人做出怎样的努力？在传承中创新，津云调查走进华北地质勘查局，继续探访为国找矿的地质人。

【孙时杰的后人孙冀才：这个照片，看这个地方后头好像是个沙发，实际它不是，这是个炕，炕这个炕沿在这块，他这块办公的是一个桌子，放一个绘图板。这是在家里吗？这不是，这是在应该是在撒岱沟门。】

在华勘局史展览馆里，我们见到了孙时杰的后人孙冀才，他刚从地质一线退休。在馆里看到父亲的照片时，很多关于父亲的往事，涌上心头。孙时杰，献身

地质事业的优秀工程师荣誉获得者，上世纪七十年代，他带领队员们，扎根燕山深处，在河北承德撒岱沟门，发现了国家重要战略资源钼矿，但就在这一发现不久的1983年9月，积劳成疾的孙时杰病倒在了工作岗位上，时年53岁。

【孙时杰的后人孙冀才：他穿的衣服，衬衣或是秋衣，总是这个地方先坏，他揉这个肚子他胃疼，老胃病，他在案子上看书，学习的时候，这个手捂着肚子这个手看书，然后这个手捂肚子，这个手写字，做记录，他这个姿态他就这样，咱们这个秋衣一般穿好几年，他就是一年，他这块就出窟窿了，即使这样他去野外也好工作也好，从来没因为这个耽误工作，心脏往往和胃有联系，一直认为是胃不舒服的原因，他就没想自己有心脏病，估计他一生当中，现在咱们回过头来说，他是因为这去世的，心肌梗，实际上在那什么他都不知自己有心脏病。】

在同事们眼中，孙时杰是拼命三郎，野外踏勘作业，他经常一干就是十几个小时，专注到忘了时间，忘了吃饭，有一次在大庙铁矿的坑道里做数据采集，一直到晚上十点多还没到家，这可吓坏了家里人。

【孙时杰的后人孙冀才：大庙铁矿不是钒钛磁铁矿吗，当时作为一种特种钢，国家建设急需这种钢材，他要求时间紧任务也比较重，而且当时技术力量又比较缺，这时候他们工作就比较紧，我父亲就负责坑道组，坑道编录，坑道施工，作为地质来讲呢，把每一米每一米都要做图，把它描述出来。这一米里都是什么岩性，这个岩性里面是个什么情况的，还有什么岩脉没有，这些都要记录，他那人比较少，他就一个人在那里边，坑道里面黑，咱们现在都是点灯，那都是钎石灯，又特别静，他那人又特别专注，一进去一干就把时间忘了，一进去就十多个小时，到晚上十点多没回来，我母亲为什么着急，因为有一次，它是坑道里氧气特别缺，再有放炮有炮烟子，这一熏，时间长了，人就晕过去了，后来放炮的毛工，看到了以后背出来的。很危险。后来这个样子我母亲给他买了一块表，当时买那块表，从经济情况上也是那什么的，为啥一开始没有呢，就从那买块表，让他到点下班，

到点能回来，可以即使有这块表，我母亲盯着他来讲，进去一工作也有十几个小时。】

忘我的工作，严谨细致的探寻，孙时杰带领团队发现的撒岱沟门钼矿，是河北省最大的斑岩型钼矿，名列全国地质勘探“十大发现”之一。他的这种专注工作的劲头，影响着身边的同事，也影响着他的儿女们，先后投身地质事业。孙冀才17岁那年，就加入地质勘探工作，回想起父亲，他觉得父亲身上有一种精神让他受益匪浅。

【孙时杰的后人孙冀才：咱们现在路也好了，车也好了，过去是地质锤罗盘放大镜三大件，现在是GPS，还有电脑照相机，这个宝贵的精神财富，最主要的就是敬业，家国情怀就体现在这里头，尤其老一辈的人却是让人感动，因为他生活艰苦，工作条件艰苦，他的仪器设备又比较落后，共和国的第一批老的技术人员，老的建设者，包括工人，那种精神确实实是，现在不是讲共和国的脊梁吗，还真是那样。】

老一辈地质人为身边人做出了榜样，也影响着新一代年轻人，积极投身地质事业。孙时杰的孙女孙媛媛，大学毕业后走进地质五一四队，成为了一名化验员，每年国庆节前后，都和父亲一起来撒岱沟门钼矿一趟，山上有一块为爷爷立的纪念碑，虽然自己没有见过爷爷，但是听父亲讲过，也在单位学习过爷爷的事迹，让她对爷爷有了了解，这个钼矿就是爷爷的骄傲。

孙媛媛小时候一直跟着奶奶，但是关于爷爷事，奶奶却很少提起，长大后自己也从事了地质工作，她理解了爷爷，也更理解了奶奶。

【孙时杰的孙女孙媛媛：现在搞地质的其实也很难和家人有长时间的团聚，历历代代其实都是这样的，这是工作性质，这一点不是抱怨，我觉得应该就是一种尊重，还有家人，父亲啊还有我奶奶给他的支撑，有了家人的这些理解，他才能在工作中更加投入，奶奶很少提起爷爷，因为这么多年，她可能都习惯了，自

己一个人带孩子，但是少数几次提爷爷，都是说爷爷不容易，（哭）不好意思。说爷爷一个人工作，吃饭也没有人照顾，更多的还是心疼爷爷。（哭了）】

如今，孙媛媛所在的五一四地质大队生态资源监测中心，除了化验检测矿石业务以外，还承接了第三次国家土壤调查的检验检测工作，每天的工作量非常大，但爷爷等老一辈地质人的扎实作风，在如今依旧不断传承。

【孙时杰的孙女孙媛媛：是成千上百万我觉得这个数据量是非常庞大的，每个人的工作任务也是非常多的，我经常会想到爷爷的一句话，不放过一尺一寸，不遗漏一沟一坎，他的这两句话，对于任何工作岗位，对于我们来说，都是一种激励，一种鞭策。】

在新一代地质人的心中，老一辈留下的宝贵经验和敬业精神，犹如一座充满正能量的富矿，取之不尽，也缔造了华勘人传承创新的优秀品质。七十多年来，他们为国找矿创造辉煌业绩。上世纪五十年代，华勘在邯邢地区探矿时，就发现了一个品质好、矿仓量近一亿吨的中关铁矿，但是因为当时的技术能力，解决不了铁矿地下水控制的问题，一直不能被开采，这也成为找矿人心中的一个结。

【天津华北地质勘查局五一七大队副队长韩贵雷：上世纪七十年代，受条件影响，这个矿山没有办法解决这样一个资源拿出来的问题，但是我们华勘人持续的一直在关注这个矿山，一直在想怎么能够把最终这个矿山资源拿出来，给国家献出来。】

为了解决这一国内采矿界难题，五一七大队的副队长韩贵雷，在借鉴老一辈地质专家的经验的的同时，带领团队不断开拓创新，他们尝试用一种方法，把矿区内外的地下水，隔离开来，解决采矿中遇到的水文地质问题。

【天津华北地质勘查局五一七大队副队长韩贵雷：我们老一辈的技术工作者，也是秉持这种创新的攻坚克难的精神，最终我们通过水文地质勘探，查明了它的地下水的情况，在 2000 年的时候，给他提出来一个解决思路，就是把矿山，围在一个帷幕内，进行开采。我们根据这个矿山的形态，整个在这矿山周围打了一

圈的帷幕，帷幕线全长是 3397 米，帷幕最深的位置达到了 830 米，总共布置了 340 个钻孔，就是用这样的钻机，43 台钻机同时的相当于一个会战，来干这项工程。目前来讲也是国内规模最大的一个矿山防治水的工程。】

这项技术，华勘人称为帷幕注浆，通过密集的钻孔，将水泥送进去，在底下形成一个屏障，起到阻水作用。但是最大的难度，在于保证钻孔的垂直精准度。韩贵雷和伙伴们创造了一种新的钻孔方法，形似鱼骨。

【天津华北地质勘查局五一七大队副队长韩贵雷：孔与孔之间，我们注浆过程中，它浆液是相互扩散的，形成一个连续的帷幕，然后我们为了增大地表钻孔孔距，我们发明了这个鱼刺孔。应用了我们的柔性钻具，这个钻具就像我们人的胳膊肘一样，它可以定向弯曲，但它不能够反向弯曲，水平弯曲的角度也不会太大，弯曲的方位、角度是可以按照我们预先设定好的，所以说用我们这专用的钻具，这样下去以后它就可以直接分支到这个位置，让浆液之间相互有效的搭接。】

攻坚克难，一心只为国家发现更多矿藏。2021 年，为推进重要能源、矿产资源国内勘探开发和增储上产，我国启动开展了新一轮找矿突破战略行动。作为为国找矿的主力军，华勘开展“攻深找盲”行动，利用现代地质找矿理论和技术手段，深入燕山深处，寻找地下矿产资源，尤其是要探明在已开采矿区是否还有其他战略性矿产资源。五一四大队先后三次为杨营铁矿探出 100 万、3000 万，今年正在探测的矿产预估达到了 1 亿吨，眼下，看着一车车矿石从矿井内不断送出，为国找矿的地质人心里，越发涌动着一种更进一步的激情。

【五一四地质大队矿产勘查院总工程师孙志辉：就是自己辛辛苦苦的工作，得到了一定的丰收的回报，给国家探明了一些个紧缺的战略矿产资源，到了这个时候，所有的付出都是值得的。】

（以上内容以视频形式在 2023 年 10 月 15 日天津电视台新闻频道《津云调查》栏目播放）

让城市毛细血管健康通畅

我们今天这个话题得先从 3000 多年前的一个老物件讲起，但是这家伙怎么看着不像文物，更不像什么宝贝，瞅着还挺眼熟，它和我们现在用的三通水管几乎一模一样，特别是三通连接处的城口和岔口，现在全世界的排水管依旧如此。要知道这可是出土于安阳殷墟的一件 3000 多年前的“陶三通”。陶三通把多条水路汇聚成一处排放，解决了商朝都城的内涝污水问题，居民得以安居乐业。三千多年后，一节节三通管道勾连起这座城市肌理中的千万条“毛细血管”，而这些城市血管的健康情况需要有人去实时守护。

随着天津港保税区建设的快速发展，区内排水管道自 1992 年开始建设并相继投入使用，截至 2020 年 8 月，已建成排水管网 1164 公里，部分管道及检查井运行时间已接近 30 年，管道内的情况急需摸排清楚，排除管网隐患问题。这也是华勘局崔英良带领团队成员需要在半年内搞清的问题。

深埋于地下 3000 余年的“陶三通”，默默记录着人类文明的进程，而如今，我们利用地理信息系统技术、数据库技术和三维技术绘制的这张智慧地图，也在见证着城市文明发展的脚步从未停止过。

（以上内容以视频形式在 2023 年 1 月 19 日天津电视台教育频道《潮天津》栏目播放）

“小技改”释放“大能量”

近年来，天津华北地质勘查局普查大队聚力科技创新发展，紧密围绕项目生产攻关煤矸石山灭火应用技术。今年，该队凭借技术优势推动落地新的煤矸石山降温灭火项目，合同额达 1500 余万元。

■ 立足项目，解决实际问题

进行煤矸石灭火应用技术攻关，源于 3 年前该队首次承接煤矸石山自燃治理工程时的一个“小技改”。

该项目位于内蒙古乌海市。由于早年开采和运输过程中缺乏系统规划，煤矿周边堆积了很多煤矸石山，经常发生自燃。烟尘伴随着“火山”，是矿山环境恢复治理重点和难点，也给项目组技术人员来了一个“下马威”。“我们做过很多矿山环境恢复治理工程，但煤矿治理先要灭火，这种技术我们还掌握得并不熟练。”项目技术人员介绍，当时的治理方案是第三方单位设计好的，但在实际施工中，他们发现常规的技术手段存在高压注浆不安全、成本高、灭火效果差等问题。

改进技术势在必行。他们广泛查阅资料，了解矿山渣堆结构和岩石性质，与钻机老师傅探讨，改进注浆工艺，研究浆液浓度，不断调整钻头的结构，经过大量试验，最终提出了“跟浆钻进灭火工艺”，实现了灭火的安全高效。最终，甲方不仅同意修改设计方案，还邀请项目组技术人员到乌海能源集团本部进行经验推广。

■ 加大应用，推动成果转化

煤矸石自燃治理的最大难题是火点难找、温度难降、治标难治本。

当“跟浆钻进灭火工艺”初见雏形时，技术人员着实兴奋了一把，可后续应用在五虎山风井场地周边区域火点治理工程时，灭火效果却不理想。于是，普查大队以新项目、新问题为切入点，开展了华勘局 B 类科研项目“矸石山灭火技术研究与应用”。

“问题找到了，煤矸石堆场结构是关键！”经过反复研究分析，技术人员发现，堆场的成分、深度、孔隙度等物理、化学性质稍有变化，都会影响灭火效果。“延用上一个项目的技术参数肯定不行。”

通过近 6 个月的现场项目实施和技术攻关，科研组摸清了新的煤矸石堆场特点，通过无数次的孔隙度和渗透试验，调配了 6 种灭火材料，并对 4 种灭火工艺逐一进行试验对比分析，在设计—验证—纠偏改进—再实践验证的反复操作后，最终达到了理想的降温效果，初步形成了一套在乌海地区煤矸石山较为适用的以注浆灭火为主、以黄土覆盖法为辅的煤矸石山灭火治理技术体系，不仅成本低而且灭火效率高。

■ 推广模式，打造核心技术

自 2020 年至今，普查大队凭借优质的服务和过硬的质量，已连续在乌海实施了 4 个煤矸石山灭火项目。

“在获取、实施 A 类科研项目上谋求量和质的‘双突破’；聚焦本领域、本行业关键核心‘卡脖子’技术，持续加强 B 类科研项目立项；聚焦生产过程中的技术难题，一刻不放松做好 C 类科研立项，持续开展‘小改小革小创新’，不断提升核心竞争力。”在今年华勘局一季度工作会议上，局领导进一步为普查大队推进科技创新工作明确了方向。

近年来，大队深入落实项目生产与科研创新“孪生兄弟”机制，研究总结了煤矸石灭火应用技术创新的成功模式，并在全队加以推广，即以小技改、小发明为抓手，以解决实际生产问题为目标，不断实践、转化、再实践、再转化，最终提炼总结出具有差异化优势的核心技术。近2年来，普查大队累计实施B类科研项目5个、C类科研项目16个，成功创建重金属污染环境治理技术重点实验室、无人机智能精确测绘技术研发中心、浅层地质环境虚拟仿真可视化技术研究中心3个科创平台，打造了数字化平台等，正持续加强科创体系建设，助推高质量发展。

发展的基础，要以核心技术为支撑；发展的瓶颈，更要靠技术创新来突破。在坚定不移推进科技创新工作的大路上，普查大队将越走越远。

（本文发表在2023年10月11日《中国自然资源报》第7版）

高山荒漠上的“中国足迹”

——天津华勘局普查大队援摩洛哥化探项目工作纪实

摩洛哥是重要的“一带一路”共建国家，近十年来，天津华北地质勘查局综合普查大队（以下简称普查大队）积极响应“一带一路”倡议，认真履行公益职能，先后3次承担我国援摩洛哥地球化学填图技术合作项目，克服严寒酷暑、恶劣地形、新冠疫情等多重困难，高质量完成各项工作任务，得到了摩洛哥政府部门的高度评价和赞扬。

■ 攻坚克难，践行“中国责任”

“援摩洛哥十幅地球化学填图项目阶段性验收结论为：优良。”2月15日，中国商务部委派专家组现场检查项目原始资料后宣布。除了喜悦，浮现在项目组成员心头的还有每一次在摩洛哥奋战的场景。

2013年9月23日和11月12日，我国与摩洛哥王国政府签署了援助摩洛哥王国东阿特拉斯地区3幅1:10万地球化学填图的换文。2014年11月，普查大队项目组成员首次到摩洛哥开展了野外填图工作。

然而，刚到摩洛哥，项目组就遇上了“卡脖子”难题——由于坐标系统不同，前期设定好的GPS定位对不上号。项目组立即成立了技术攻关小组，连续一周到工作区不同三角点进行校准，找准了GPS参数。随即他们按照“三天采样一天整理”的节奏快速推进，仅3个多月便完成野外采样任务，并顺利通过摩方验收。

2015年7月~2016年4月，项目组再次完成了摩洛哥王国西阿特拉斯地区

4幅1:5万的地球化学填图项目野外工作。两项目均获得中国地质调查局专家组优秀评价，为摩方矿产勘查、环境、公共卫生、农业等经济社会各领域提供了基础信息。

■ 勇挑重任，彰显“中国担当”

随着“一带一路”建设的不断深入，中摩两国交流互访不断，持续拓展全方位互利合作。2021年底，普查大队再次承揽援摩洛哥十幅地球化学填图项目（A区）。2022年，是落实中非合作九项工程的开局之年。尽管那时新冠疫情形势还比较严峻复杂，但为满足摩方地质调查领域能力发展的诉求，普查大队组建了12名技术人员的采样组，刚过完春节便奔赴摩洛哥。

此次野外地质调查任务主要包括5幅1:10万区域地球化学填图野外采样、综合研究和图件编绘、数据库建设、人员培训等。项目组半年内每天外出14个小时以上，最终在一个年度内圆满完成原本两个年度的野外工作计划。

他们的工作成果，获得摩洛哥能源转型与可持续发展部、摩洛哥地方政府、中国驻摩使馆经商处等各方的高度评价。

■ 栉风沐雨，展现“中国精神”

“三次摩国之行，每一次我们都战胜困难、完成任务，支撑我们的是地质报国的信念。”项目负责人于文明说。

虽然每次工作任务差不多，但工作区地形地貌差异很大，既有沙漠戈壁，也有深壑峡谷，还有雪域高山，很多区域车辆根本无法到达，有时走到下午一两点才能到达第一个点位。野外工作期间，项目人员日行山路30千米以上是常态。

艰难困苦，玉汝于成。在外工作期间，项目组成员平均瘦了20多斤，脚指

甲一次次脱落，登山鞋一双双磨破了底……由于出色的表现，摩洛哥拉姆尼日纳市政府、米德勒特省盖尔斯·泰莱利市政府先后为他们颁发了荣誉证书，这在中国驻摩企业或机构中尚属首次。

该队党委书记于建华表示，全队上下将继续弘扬爱国奉献、开拓创新、艰苦奋斗的优良传统，聚焦共建“一带一路”，积极承担基础地质调查工作，在新一轮找矿突破战略行动中作出新的更大贡献。（文 / 刘峰 籍伟涛）

（本文发表在 2023 年 10 月 18 日《中国自然资源报》第 7 版）

连续作战服务京津冀防汛应急保障

受台风“杜苏芮”影响，全国多地出现极端降雨过程。连日汛情，灾害多发，严重威胁人民生命财产安全。作为隶属天津、扎根保定的“国家队”，天津华北地质勘查局五一九大队充分发挥公益职能，集合测量、物探、地灾等不同专业技术力量组成多支应急保障小组，全力投身京津冀等地防汛救灾工作，在守护城市生命线安全中展现新担当、新作为，切实维护城市安全。

■ 主动承担应急任务

今年以来，五一九大队聚焦“推动京津冀协同发展走深走实行动”，立足保定、辐射雄安、服务京津，积极推动市政基础设施普查、智慧排水等项目建设；聚焦“中心城区更新提升行动”，围绕市政排水、燃气等城市生命线维护更新、改造提升开展工作，承担了天津港保税区排水管网检测与修复改造工程以及河西区、河北区排水管网市政基础设施普查项目等建设。

天津出现汛情以来，大队所属九华地信（天津）公司依托对市政排水运行规律的深刻认识和丰富经验，积极投身防洪抗汛，为河西区、天津港保税区、滨海新区等开展了管线巡查、排水检测、塌陷点管线探测等工作，有效服务天津市排涝泄洪、应急抢险。

■ 助力政府研判决策

暴雨之下，快速准确掌握各地水情是政府防汛救灾决策的重要依据，这也是

五一九大队充分发挥其地理信息技术优势的时刻。

河北保定汛情发生后，作为高分辨率对地观测系统河北保定数据应用中心的支撑单位，五一九大队安排测绘地理信息院总工程师郭兴平带领技术团队紧急开展工作。

他们接连几个昼夜加班加点，利用高分三号卫星的数据，对保定全市域暴雨洪水分布态势进行遥感监测，先后编制《保定市 2023 年夏季水情态势图》《涿州市 2023 年夏季水情态势图》以及《涑水县 2023 年夏季水情态势图》，为保定市水利局、涿州市工信局以及涑水县规划和自然资源局等提供水情数据。

同时，技术人员利用自主研发的“高分遥感应用服务系统”每日发布监测成果，为相关部门研判洪涝灾情提供了重要技术支撑。

■ 保障城市道路安全

8月4日上午，大队接到来自保定市城管执法局的紧急电话：“涿州应急抢险，需要你们支援。”

五一九大队城市地质中心迅速组建应急保障小组，部署任务、调集设备、准备车辆……紧急驰援涿州。

应急小组携带三维阵列式地质雷达、验证取心钻机、内窥镜等专业设备，能够探明地下空洞、塌陷、土体疏松等土体病害，有效预防次生地质灾害发生。小组多名成员曾参加 2021 年河南郑州“7·20”特大暴雨抢险救灾工作，有着丰富的防洪经验和精湛的专业技能。三维雷达探测、图谱分析，二维雷达复核、钻探验证……一项项工作有条不紊地开展，直到次日凌晨 4 时才暂告一段落。

尽管缺水少吃、住宿不便，但应急小组的组员们一想到受灾的群众就什么都顾不上了，一个个铆足了劲地抢时间、赶进度，夜以继日全力开展工作。截至 8

月7日15时，他们共计检测道路25条，检测长度41.95千米，检测面积45万平方米，共发现疑似问题点位156处，完成校对85处，发现问题64处，包括3处空洞、58处脱空、3处土体疏松。

随着洪峰过境，涿州防汛抢险工作进入退水阶段，应急小组的任务愈发急迫。

“必须尽快完成全市主要道路的应急探测工作，严防道路次生灾害给灾区群众带来二次伤害！”该队城市地质中心主任任磊坚定地说。

■ 服务地质灾害防治

相较城市，山区地质灾害更易发多发。早在汛情之初，五一九大队就为应对特大暴雨可能引发滑坡、泥石流等地质灾害作了部署。

从7月29日起，五一九大队地质环境工程院的相关技术人员便驻守到涞源、涞水、易县等保定市山区县，对地质灾害易发区、人员密集区等重点区域，开展动态巡查排查。汛情期间，根据各地汛情变化和政府要求，该队又及时补充多支保障队伍，分赴各地提供专业技术服务。

地质灾害往往情况突发、来势汹汹。8月4日晚，涞水县一处洪水冲破河堤，冲毁道路近200米。该路是通往山区各村镇的补给要道，为保障救援物资运输，急需清理。由于该地灾点临近百米高的陡崖，受降雨冲刷和洪水掏蚀作用，坡积物已经失稳，大量巨石悬空，危险性极大，也使抢险清理工作急需专业地灾防治技术指导。5日一早接到通知后，五一九大队地质环境工程院副院长李冲立即带领秦志平、常江等技术人员组成应急保障小组赶赴现场，与救援队伍紧急对接，确保抢险工作安全进行。

接下来，地质环境工程院还将对顺平、徐水、唐县等区县进行灾害情况巡查，切实防范次生灾害。

汛情就是命令。河北魏县、河南安阳、福建泉州……华勘局在各地的项目部纷纷主动请缨，组建应急抢险小组，协助地方值班值守，组织吸污车、冲洗车、工程车、液压工作站等各类车辆及仪器设备，投身抗洪抢险，保障城市安全。

当前，各地防汛形势依然严峻，五一九大队将继续发扬坚韧不拔的精神和连续作战的作风，助力打好打赢防汛抗洪救灾这场硬仗。（文 / 张忠义 王蕊 宋健）

（本文发表在 2023 年 8 月 16 日《中国自然资源报》第 6 版、
保定新闻客户端、“地下管网”公众号）

“美丽升级”进行时， 华勘局新疆排土场生态修复项目收官

从高空俯瞰，新疆富蕴矿区昔日土黄色的排土场披上了“绿衣”，实现了从黄色到绿色的蜕变。8月5日，天津华北地质勘查局五一七大队承揽的新疆富蕴蒙库铁矿排土场生态修复项目通过阶段性验收。区域内植物平均成活率为93.8%，远高于合同要求的75%。该项目的顺利实施和验收，为该公司后续类似项目积累了丰富经验。

据了解，2022年5月，天津华北地质勘查局五一七大队承揽了该项目，10月完成主体工程后，进入了2年的施工养护期。今年4月，新疆仍是冰天雪地时，项目人员抢抓植草“窗口期”，第一时间奔赴现场，组织人员开始实施养护工作。该项目采用客土喷播工艺，工序较多，技术要求严格，前期投入了大量人工、机械。整个修复过程中通过削坡降段、覆土平整、挂网加固、喷播基质层和草种层、覆盖水保草毯等恢复手段，快速有效地对裸露堆积体进行复绿。矿区排土场修复工作在迎接挑战和破解难题中，如期完成了生态修复的工作任务。截至今年8月，项目累计完成削坡降段超31万立方米，生态修复坡面超26万立方米，修筑蓄水池1个。（文 / 王鑫 张彭召）

（本文发表在2023年8月25日“i自然网站”）

天津市海岸带地质过程与环境安全重点实验室成立

日前，天津市海岸带地质过程与环境安全重点实验室成立暨揭牌仪式在中国地质调查局天津地质调查中心以“线上+线下”形式举行。

据介绍，该实验室由天津地调中心和天津华勘集团有限公司联合申报，是天津地调中心获批的首个省部级重点实验室。

该实验室将以服务海岸带地区经济社会高质量发展为需求导向，坚持全球视野，致力于攻关海岸带地质环境和地质安全领域面临的基础和前沿科学问题，培养国际一流海岸带科研队伍，建设海岸带地质过程与环境安全数据和智慧服务中心，推动陆海交互带地球科学进步。依托两家单位在产学研融合、学科建设、实验测试能力和野外调查观测方面的优势，该实验室设置了海岸带地质环境演化与海陆交互作用研究、基于地质过程的海面变化与应对策略研究、基于地质要素的海岸带灾害机理研究及监测预警技术研发等 3 个研究方向和 12 项重点任务，以期为海岸带地区经济社会高质量发展提供支撑。

（本文发表在 2023 年 2 月 2 日“i 自然网站”）

给大地装上“听诊器”

——华勘局二四七大队积极服务地面沉降监测

地面沉降监测是确保重大工程和基础设施建设安全、维护人民群众生命财产安全的重要举措。《“十四五”规划和2035年远景目标纲要》在“加快推动京津冀协同发展”章节中明确提出，强化华北地下水超采及地面沉降综合治理。

近年来，天津华北地质勘查局核工业二四七大队（以下简称华勘局二四七大队）积极服务京津冀地区地面沉降监测需求，生动践行着防治自然灾害、守护民生安全的初心使命，取得明显成效。

■ 助力京津冀沉降监控网络构建

地面沉降监测的基本方法是设置分层标、基岩标、孔隙水压力标、水准点等，其中分层标的方法在京津冀地区较为常见。

近3年间，华勘局二四七大队先后参与实施了“天津市武清区地面沉降监测分层标组建设工程”“京雄城际区域地面沉降监测项目”多个地面沉降监测分层标构建工程项目，主要负责地质勘查孔、地面标、分层标兼水位观测孔、孔隙水观测孔等外业施工。“简单来说，分层标就是在钻孔内的不同地层中插上几把‘钢尺’，通过硬连接方式，将监测目的层的沉降量传至地表测量标志。就如同给大地安装上了‘听诊器’。”曾多次参与项目实施的技术人员李权达这样介绍。

“钢尺”和“听诊器”看似简单，但在实际施工中却涉及地质勘查、水文地质、工程地质、地质灾害监测等多个专业领域知识，需要开展钻孔施工、岩心采样、

岩矿测试、物探测井、水文观测、精密位移传感器和数据采集器安装等一系列技术工作，是对项目组综合实力的考验。

■ 突破“密布式”钻孔施工难题

分层标项目的关键在钻孔施工，重点难点也在钻孔施工。

“我们这个项目在实施过程中遇到过不小难题，打个比方，几乎是要在一部手机大小的地方插入 17 根铅笔，难度可想而知……”天津市武清区地面沉降监测分层标组项目技术总工程师洪波记忆犹新。

该项目主要工作任务包含 17 个分层标孔，其中地质鉴别孔最大孔深达到 750 米、监测孔最大孔深 735 米，孔径 450 毫米，且全部钻孔点位限制在不到 500 平方米的施工场地内，稍有不慎便可能因钻孔偏斜或轨迹贯通而影响施工质量。

针对这一难题，项目组多次进行可行性探讨，合理规划钻孔施工和设备进场顺序，高效制定钻孔防斜措施和纠斜举措，实施全程流程监测，动态调整钻进参数，最终顺利完成这一“密布式”钻孔施工任务，创造了孔深误差小于 0.3‰、孔斜小于 2°的优秀施工成果，为同类型项目实施提供了可借鉴的技术经验。

■ 持续为安全发展保驾护航

今年初，自然资源部印发《2023 年全国地质灾害防治工作要点》，强调要进一步强化地面沉降区域联防联控，完善监测网络。

“我们在地面沉降监测领域积累了大量实践工作经验，拥有成熟的技术和施工队伍，具有坚实的信心和底气。我们将继续履行好自身职责，为国家和地方精准控沉提供科学依据。”该队党委书记王立新这样表示。

眼下，刚刚完成“京雄城际区域地面沉降监测项目”的技术人员顾不上休整，

又马不停蹄地赶赴新建京雄商铁路区域地面沉降预警系统分层标构建项目施工现场。秋冬之交的寒意挡不住技术人员们的如火热情，设备进场、钻进成孔、井管吊放、仪器安装……各项工作紧张有序、优质高效，正在为这块承载着国家“八纵八横”高速铁路网京港（台）通道重要铁路的热土装上“听诊器”，努力让脚下的土地更加坚实，让大地的呼声能被聆听。（文 / 董震堃）

（本文发表在 2023 年 11 月 7 日“i 自然网站”）

远游的人

远游的人啊！

草黄木枯，秋浓霜凝，不知在外漂泊了几个月。此刻，北方已是寒风凛冽、阴云低垂，天愈凉，思愈甚。那相思是热气腾腾的饺子，是妻儿的呼唤，是父母的牵挂……我知道，你们不是不柔软，只是把思念埋在心底，化作地质锤的当当响，化作钻机的轰隆隆，化作铅笔的沙沙声……

远游的人啊！

总是在鸟语花香的时节出发、寒梅腊月时回归，壮志豪情地向着座座山峰进发，踏遍祖国的山川大河。对你们来说，“望山是山，亦不是山”，你们眼中的“山”是祖国的财富、是强国的后盾……

远游的人啊！

“朝与露为伴，暮与马为营”的日子，对你们来说是家常便饭，风餐露宿、栉风沐雨，却也总能苦中作乐。见到崎岖的山峦，心想“这山犹如刀劈，断层下也许有矿化”；见到拦路的大河，会说“这河水清静，可以体验下足底 SPA”；见到成群的牛羊马，会与之嬉闹，“谁说野外寂寞，风景这边独好”……（文 / 唐泽熙）

（本文发表在 2023 年 11 月 13 日《中国自然资源报》第 8 版）

自然资源部金属矿山地下水灾害防治工程技术创新中心授牌

10月26日，自然资源部金属矿山地下水灾害防治工程技术创新中心在天津授牌。创新中心以天津华勘集团有限公司为依托单位，与华北有色工程勘察院有限公司、中国矿业大学（北京）、中国地质科学院水文地质环境地质研究所3家单位联合共建。由天津市规划和自然资源局主管。

自然资源部科技发展司司长姚华军为“金属矿山地下水灾害防治工程技术创新中心”授牌并讲话，天津市规划和自然资源局党委委员、总规划师刘荣出席授牌仪式并汇报科技工作，自然资源部科技发展司创新处处长万小冬出席授牌仪式，天津市规划和自然资源局科技合作处处长李晓红主持授牌仪式，天津华北地质勘查局党委委员、副局长、创新中心共建委员会主任赵维明汇报创新中心工作开展情况。

姚华军强调，要认真贯彻落实习近平总书记对科技工作的系列重要指示批示精神，深入实施创新驱动发展战略，不断深化科技创新平台在自然资源科技创新中的重要作用和使命认识；要以需求为导向，更好地服务于自然资源领域的主责主业，多出重大科技成果和高层次创新领军人才；要加强科技交流与合作，持续推动科技成果向市场需求转化应用。

刘荣强调，天津华勘作为依托单位，坚定履行创新中心筹备建设、运行管理等职责，研究制定平台的建设运行实施方案，高标准完成了阶段性的建设任务。下一步要以部科技司调研指导为契机，不断提高科技创新能力；要围绕创新需求，

突出重大问题应用导向；要强化科研成效，倾力取得重大科技成果；要突出成果转化，建立良好运行转化机制。

赵维明表示，中心自 2022 年 8 月经自然资源部批准创建以来，积极构建完善技术框架体系，组建高层人才团队，开展技术研发和科研成果转化，一批科技创新成果取得新突破，建成良好的产学研用、成果转化运行机制。未来三年，将全力把中心建设成为行业内具有较强影响力的以金属矿山地下水灾害防治技术为鲜明特色的科技创新和成果转化平台。

创新中心面向国家资源安全保障、生态文明建设和防灾减灾需求，明确金属矿山地下水灾害综合防治关键技术研发、矿山隔水层修复与再造关键技术工程化研发、矿山堵水帷幕技术体系研发科技成果转化及应用示范等三大研究方向，旨在解决矿产资源开发与矿山突涌水安全、地下水资源保护之间的矛盾，服务“双碳”目标和生态文明建设，推进矿产资源绿色、安全、高效开发利用。

（本文发表在 2023 年 11 月 6 日自然资源部金属矿山
地下水灾害防治工程技术创新中心官网）

奋力书写重振地勘主业雄风的 普查新篇章

今年以来，普查大队聚焦“在保障国家能源资源安全上加力提效”，抢抓地勘行业回暖新机遇，充分发挥综合找矿传统优势，传承地质“三光荣”精神，深入谋划地质工作，全力推动多个地勘项目落地，找矿成果突出，不断巩固地质勘查主业地位，重振地质勘查主业雄风。

■ “一封回信”，提振信心

一纸书信、关怀万千，殷殷嘱托、催人奋进。习近平总书记给山东省地矿局第六地质大队全体地质工作者的重要回信激发了全队干部职工的火热干劲。从经营思路汇报会研讨到年度工作会部署，从找准地勘产业突破点到落地项目多点开花，从大队领导班子成员到资源勘查院每名干部和技术人员，全面谋划，全力推进，全员投入。自去年寒冬腊月时，大队领导带队赴内蒙、河北、西藏、新疆等多地调研对接，深入矿点考察，加大深边部找矿研究。今年以来，两级领导班子成员先后对接中国地调局、地勘业务主管部门、大型矿企、优质民营矿企等 20 余次，主动研究地质资料，提出设计方案，以找矿成果巩固老客户，以技术优势吸引新客户，先后实施了河北丰宁铁沟铁矿勘探、内蒙布敦乌拉银多金属矿勘探、白音查干铜铅锡银锌矿勘查等项目，地质勘查产业“蒙冀项目根据地”逐步形成。

■ 以上率下，锤炼队伍

项目落地要人来做，技术优势巩固同样需要专业队伍作为支撑。前些年，尽管地勘行业形势不佳，但大队始终保留了一支精干的找矿队伍。“必须守住地勘单位的‘根’和‘魂’。”局领导调研普查时曾多次强调。大队一方面加强技术培训，另一方面加大传帮带力度，实行“以干代管”机制，资源勘查院班子成员亲自上阵，干在一线抓生产，干在一处传技能，打造了一支技术能力突出的地勘队伍。全院围绕落实地勘工作方案，潜心研究历史资料，与河北地矿局七队联合申报河北省承德县二道沟金矿普查、兰家沟金矿普查两个基金项目，已通过河北省地矿局初审，纳入了重点项目库。聚焦铁、铜等紧缺战略性矿产，加大项目勘查工作力度，推动实现新的找矿突破。其中，内蒙古大小牛群铜矿、上十二份子金矿、奥果苏木银矿等项目均实现续作，凭借优质技术服务，获得甲方认可。

■ 艰苦奋斗，地质报国

野外工作固然是艰苦的，但地质报国的信念让我们无所畏惧。“地质找矿是一条充满艰辛和磨难的人生之路，但只要不畏艰苦，一心为国‘寻宝’，心里就时时充满获得感。”年轻一代地质队员表示。资源勘查院从领导到职工，从五六十岁的老队员到二十出头的小伙子，个个铆足劲要找大矿、找好矿。今年以来，最多时8个地质勘查项目同步实施，他们全员出动，从春寒料峭干到炎炎酷暑，在紧锣密鼓抓好项目施工的同时，穿插撰写其他项目的设计、报告等，有的在多个项目奔波，还有的在一个矿点一蹲就是四五年，“环境好坏都不怕，怕的是干不好项目。”他们是这么想的也是这么做的。当前，援摩洛哥地球化学填图项目已通过中国地调局专家组阶段性验收；在抓好地质找矿的同时，发挥“大地质+”专业优势，围绕矿山安全、城市安全等领域，积极开展煤矿采空区调查、地震安

全性评价等项目；坚持立足项目生产开展科研立项，锻造过硬的找矿本领。

普查大队将以新一轮找矿突破战略行动为指引，坚持用好“两个市场、两种资源”，以矿山全生命周期技术服务为支撑，加强基础研究，抓好项目实施，强化找矿突破，持续助力国家能源资源保障能力和供应能力“双提升”。（文 / 辛瑶 籍伟涛）

（本文发表在 2023 年 7 月 10 日国企网）

聚焦“三问” 推动国有企业党建工作与生产经营深度融合

党的二十大报告指出，要推动国有企业在完善公司治理中加强党的领导。习近平总书记在全国国有企业党的建设工作会议上强调，“坚持服务生产经营不偏离，把提高企业效益、增强企业竞争实力、实现国有资产保值增值作为国有企业党组织工作的出发点和落脚点。”这为新时代国有企业党的建设指明了方向，提供了根本遵循。

近年来，天津华北地质勘查局综合普查大队坚持党对新时代国有企业的全面领导，持续推动以高质量党建引领高质量发展，取得一定成果的同时也发现了一些问题。经过深入调研分析，主要体现在三个环节：一是推动党建与经营深度融合的认识不到位，个别党支部不注重结合自身实际，习惯照搬上级文件、坐等上级指示，融合的自觉意识不足；二是推动党建与经营深度融合的抓手较单一，有的党支部简单把党建工作等同于党务工作，聚焦生产经营中的重点难点任务开展党建工作的创新做法较少；三是推动党建与经营深度融合的效果不明显，存在为了抓党建而抓的现象，偏离了服务生产经营、改革发展的核心。为此，普查大队党委坚持以问题为导向，聚焦党建工作与生产经营“为何融”“融什么”“怎么融”三个关键环节，深入推进党建工作与生产经营深度融合，促进二者互融互进、同频共振，不断以党的政治优势、组织优势和思想优势推动生产经营工作，提高企业效益，增强企业竞争力。

■ 坚持党的领导，推动解决“为何融”的问题

国有企业具有政治和经济的双重属性，推动国有企业党建工作和生产经营深度融合，是双重属性的本质要求，既有利于提高党建工作质量、突出党建工作实效，又能提升国有企业综合竞争力、推动企业健康有序发展，是当今国企实现高质量发展的必由之路。

1. 推动党建工作与生产经营深度融合，是提升企业综合竞争力的内在需要。

《中国共产党章程》《中国共产党国有企业基层组织工作条例（试行）》中均明确要求，国有企业要“围绕企业生产经营开展工作”、“应坚持党建工作与生产经营深度融合，以企业改革发展成果检验党组织工作成效”。大队党委坚持在提高思想认识上下功夫，通过专题培训、实践经验交流、党课宣讲等多种方式，教育引导党员干部深刻认识到推动党建工作与生产经营深度融合是贯彻落实习近平总书记重要讲话精神的具体行动，是党的章程赋予国有企业基层党组织的基本职责，促进党员领导干部带头摆正党建工作定位，努力把坚持服务生产经营不偏离作为坚决拥护“两个确立”、自觉做到“两个维护”的实际行动，把讲政治的要求落实到生产经营当中，把思想政治工作贯穿生产经营全过程。

2. 推动党建工作与生产经营深度融合，是提高企业党建工作质量的现实要求。

对于国有企业而言，推动党建工作与生产经营深度融合，既是党建在主动适应、服务和保障企业高质量发展的进程中出新出彩的新要求，也是以生产经营工作来检验党建工作成效的根本要求。普查大队党委坚持把党的领导融入公司治理各环节，把企业党组织内嵌到公司治理结构之中，把党建工作要求写入公司章程，明确党组织在企业决策、执行、监督各环节的权责和工作方式，实行“双向进入、交叉任职”领导体制，充分发挥国有企业党组织把方向、管大局、保落实的领导作用。在组织架构上，树立党的一切工作到支部、靠支部的鲜明导向，探索推行党政负责人“一肩挑”的领导体制，打造了一支政治强、业务精、擅管理、懂生

产的复合型干部队伍，打牢了党建工作“融入中心”的基础。

3. 推动党建工作与生产经营深度融合，是保障企业高质量发展的坚实基础。一流企业需要一流党建，一流党建引领一流企业。党建工作与生产经营是相互依托、相互促进的关系，如果只谈党建工作不谈生产经营，那么党建工作就会流于形式、脱离实际；如果只谈生产经营不谈党建工作，政治站位、政治方向就可能出现偏差、跑偏方向。大队党委教育引导党支部书记坚持系统思维，深刻认识党建工作与生产经营“一体两面”的关系，引导各支部充分发挥党建工作的资源、载体、力量等优势，用好生产经营的先进管理经验，推动单向融入转变为双向融合。坚持辩证思维，深刻认识党组织的战斗力就是生产力，党员干部发挥先锋模范作用就是促进生产的动能，增强了“抓生产必须抓党建、抓党建必须促发展”的思想和行动自觉。

■ 坚持围绕中心，推动解决“融什么”的问题

围绕中心、服务大局是国有企业做好党建工作的重要遵循，解决“融什么”的问题实质就是要找准党建与经营工作的融合点，既要防止各干各的“两张皮”，也不能使党建泛化包办一切。

1. 推动在思想引领上深度融合。思想是行动的先导。大队党委牢牢把握思想这一原动力，加强全体党员干部思想武装，坚持不懈用党的创新理论武装头脑、指导实践、推动工作。抓实党委理论学习中心组和党支部这两个载体，制定年度学习计划、月度学习安排，用好“学习强国”等线上平台，实施参观践学、分层宣讲、党校培训、专家授课等形式丰富的学习教育，构建了党委、党支部、党员“三级联学”体系，打造了领导带头学、党员主动学、集中研讨学、培训辅导学、强国及时学的“五学联动”模式，不断提升党员干部理论素养，更好完成组织交办

的各项任务。大队党委围绕不同阶段、不同时期重点任务，层层开展“形势、目标、任务、责任”主题宣讲，把干部职工的思想和行动统一到大队经营部署上来。注重开展思想政治工作，将职工思想动态纳入月度报告，定期分析研判，有针对性做好人文关怀和心理疏导，打造了“一般问题不出班组，重点问题不出本部门，热焦难点问题不出本企业”的“三不出”体系；抓好意识形态工作和企业文化建设，加强队内外宣传报道，持续讲好普查故事，内聚人心、外树形象，营造“心齐、气顺、风正、劲足”的良好干事创业氛围。

2. 推动在组织载体上深度融合。大队党委准确把握党建工作规律和生产经营特点，把党的组织载体作为推动生产经营工作的融合创新平台，聚焦生产经营中的热焦难点问题开展党的组织活动，深入开展了党建品牌创建、党建项目化管理活动。通过创新“三会一课”、主题党日等党建工作的内容、形式、载体等，把企业在市场开拓、项目建设、科技创新等生产经营过程中的重点任务、难点问题融入其中，实行项目化管理和一体化推进，先后打造了“主题党日服务全员素质提升”“党员大会+一体化推进项目建设”“层级包保责任制推动核心竞争力和职工凝聚力提升”“真情服务党建品牌”等典型示范，有效推动了企业高质量发展。持续开展党员示范岗、党员责任区创建活动，组织党员紧密结合岗位职责，设定工作目标，挂牌示范承诺践诺，成功创建了华勘“百优党员示范岗”“红旗党员责任区”等，切实在生产经营中发挥模范带头作用。在党员发展上实施“双培养”机制，推进把骨干培养成党员，把党员培养成骨干，把党员骨干输送到重要岗位，实现互融互促。通过一系列做法，不断把党的组织资源、优势转化为企业发展资源和发展优势。

3. 推动在队伍建设上深度融合。人是连接企业经营与党建工作的“桥梁”，是两者融合的最佳结合点。大队党委坚持党管干部、党管人才原则，确保干部人才成为企业生产经营的坚实基础和持续的发展后劲。着眼企业长远发展，制定

《2022-2025 年干部队伍建设规划》，加强对各级企业领导班子整体谋划研究，破除论资排辈，打破隐形台阶，注重在项目建设、艰苦岗位等一线中考察发现优秀年轻干部，持续优化班子配备的年龄、学历、专业、职称结构。建立企业经理助理、副总工聘用机制，将优秀技术人才放到企业助理岗进行锻炼，参与企业班子决策管理等，增强专业技术和经营管理综合素质；“一盘棋”实施干部跨单位、跨部门、跨专业交流使用，有计划、有针对性地对干部人才进行多岗位历练，打造干部梯队。坚持人才强企战略，在引才上，大力引进能够突破关键技术、引领企业转型发展的技术型、专家型、经营型高层次人才，实施柔性引才举措；在育才上，围绕产业需求，连续 6 年开展三期高层次科技人才培养，每年开展内外部培训，组织考取各类执业资格，拥有省市级专家人才、高校导师等 30 余人；在用才上，搭建平台、拓宽渠道，大胆放手让各类人才在市场开拓、科技创新、项目建设等重点岗位锻炼；在留才上，不断完善激励机制，坚持以待遇留人、以事业感召人、以感情温暖人。坚持队伍融合培养机制，完善党建工作人员和经营管理人员双向交流机制，把党务工作岗位作为培养企业复合型人才的重要平台，把基层党组织书记岗位作为选拔培养企业领导人员的重要台阶，落实党务干部与业务干部同职级、同待遇要求，以人的融合带动工作融合。

■ 坚持加强考评，推动解决“怎么融”的问题

推动国有企业党建工作与经营生产深度融合，既要有切实可行的措施，更要着力提高融合成效。解决该问题，就要尽可能量化工作标准，对照标准严格工作考评，巩固长效机制，切实推动党建工作与经营生产融合有形、有力、有效。

1. 量化工作标准，推进融合从无形到有形。大队党委持续细化、量化党建工

作标准，明确党建工作干什么、怎么干、干到什么程度，实现“软指标”到“硬约束”的转变。一是推行责任清单化。紧密结合本单位实际，研究制定各层级组织和班子成员全面从严治党主体责任的责任清单和任务清单（即“两清单”），把党建项工作细化为详细、易执行的具体任务和工作举措，将推动改革创新、促进生产经营、抓好队伍建设、破解发展难题等内容纳入“两清单”，确保企业各级党组织和党员干部知责、明责、履责、尽责。二是推动工作标准化。全面梳理党的组织架构、队伍建设以及基础性工作等各方面要求，研究制定了党组织工作标准化指引、工作指南等工作手册；针对日常党务工作，形成规范流程，明确学习时长、活动频次等量化指标，使党建基础工作像生产经营一样可对标操作。三是实现考核指标化。对照“两清单”和其他重点工作内容，精心制定考核评分细则，为每项工作赋予一定分值，实现量化考核，使“是否”的定性识别变为“多少”的定量判断。

2. 严格监督考核，推进融合从有形变有力。大队党委坚持用好监督执纪问责这把“利器”和考核评价这个“指挥棒”，形成推动责任落实和考评的闭环管理，提升党建工作对生产经营的引领力、促进力和保障力。一是坚持围绕中心开展监督执纪。重点围绕企业经营管理质量、生产任务落实、“三重一大”决策研究、“四资一项目”管理等重点领域和关键环节开展日常监督、专项监督，对履行全面从严治党主体责任、贯彻落实上级党组织决策部署等情况开展政治监督。深化纪检与审计、财务、资产、人事等职能部门联动，使各类监督有机贯通、相互协调，做到生产经营到哪里、监督检查就跟进到哪里。精准运用“四种形态”，2022年下发《提示函》9份，开展履职和廉政谈话127人次，排查78个岗位101人314个廉洁风险点，严格防范、化解生产经营过程中的市场经营风险、安全管理风险、廉洁自律风险等。二是建立科学全面的考核体系。针对党建工作设置基本

评价指标和创新评价指标，坚持全面考核与单项考核相结合，上级党组织考核与职工群众评价相结合，精准考核企业党组织工作开展情况；在考核方式上，由“听汇报、看档案”向“访群众、查实绩”转变，综合采取查看现场、随访群众等形式量化确定工作实绩；加强考核结果运用，把党建工作考核纳入综合业绩考核，与年度绩效、干部选拔、奖惩推优等挂钩，建立考核反馈、指导、改进、提升的闭环管理机制，推动党建工作与生产经营有效衔接、考核结果相互印证。

3. 建立长效机制，推进融合从有力化有效。机制固化比一时“运动式”工作更可靠，完善的机制是推动党建工作与生产经营深度融合的长远之计、根本之策。大队党委坚持落实党建工作与生产经营同谋划、同部署、同推进、同考核的“四同”机制，运用党建工作和企业管理规律，将载体融入、简单融入转变为机制融合、体系融合。一是做到同谋划，突出顶层设计，在制定“十四五”规划、企业改革重组中，同步设置了党的组织及工作机构，配足配好党组织负责人及党务工作人员，确保党的工作同步开展。二是做到同部署，年初同步制定党建与行政工作重点任务，并细化到月度计划，明确责任人和完成时限，保障两者的资源、经费、人力等同步到位。三是做到同推进，聚焦工作落实，坚持同频共查，开展季度检查、月度督查、每周提醒，及时跟踪问题整改，确保“双推进、双促进、双提升”。四是做到同考核，实行党建与经营工作双向考核评价，一体设置考核指标，同时进行考核实施，同步兑现考核奖惩、反馈考核结果，促进牢固树立“抓党建就是抓发展，抓发展必须抓党建”的理念。（文 / 籍伟涛 刘峰 张蕤）

（本文发表在 2023 年 5 月《国企》第 10 期）

高质量开展主题教育 打造又红又专的“国家地质队”

主题教育开展以来，华北地质勘查局综合普查大队党委紧扣“学思想、强党性、重实践、建新功”的总要求，聚焦根本任务，围绕具体目标，一体推进理论学习、调查研究、推动发展、检视整改等具体任务落实，统筹推进全队各项重点工作，推动高质量发展取得新成效，为打造又红又专的“国家地质队”注入了强劲动力。

■ 加强组织领导，推动主题教育落细落实

大队党委自觉把主题教育作为重大政治任务紧紧抓在手上，统筹谋划部署，精心组织推进。

一是坚持高站位把牢方向。第一时间传达学习习近平总书记关于在全党开展主题教育工作会议上的重要讲话精神，召开专题动员部署会议，传达贯彻华勘局党委关于主题教育工作精神，牢牢把握总要求和目标任务，确保了主题教育沿着正确方向开展。

二是坚持高标准履行责任。及时成立主题教育领导小组、办公室及5个工作小组，确保责任领导到位、工作推进到位；大队领导班子成员带头到所属部门单位指导督导21次，访谈党员干部群众77人次，发现并解决问题12个，协调推进各项重点措施落实。

三是坚持高质量组织推进。大队党委将主题教育工作各项要求纳入每周党建工作重点、党支部工作提醒、党建季度工作检查，作为主题党日活动主要内容统

一安排，推动两级党组织及时抓好工作落实。基层党组织政治功能和组织功能得到增强，在建党 102 周年之际，大队党委、2 个党支部、4 名党员、2 名党务工作者获上级党组织表彰。强化宣传引导，通过微信公众号、网站、队报、橱窗展板、电子屏等多种载体，编发信息 30 余条，常态化宣传中央市委部署要求和主题教育进展成效，营造良好舆论氛围；正面舆论作用不断凸显，宣传先进典型 33 次，通过天津卫视新闻频道、《津云调查》、《中国自然资源报》、《国企》等对外宣传 13 次，极大激发了党员干部职工干事创业热情。

■ 强化凝心铸魂，推动理论学习入脑入心

坚持把学懂弄通做实习近平新时代中国特色社会主义思想作为重中之重贯穿全过程，制定两级党组织学习计划和党课宣讲计划，配发书册 700 余本，完成 5 次专题研讨交流，推动学深悟透、融会贯通、真信笃行。

一是领导干部示范学。大队领导班子成员认真落实党委会第一议题制度，带头参加为期 7 天的读书班，开展理论中心组集中学习 11 次，完成专题民主生活会前学习，坚持原原本本学习《习近平著作选读》等 4 种必读书目和 4 种选读书目，跟进学习习近平总书记最新重要讲话精神和重要指示批示精神，开展学习党的建设重要思想、“千万工程”经典案例等专题研讨，完成网络培训 4 次，带头讲专题党课 6 场次，不断把学习所得转化为推动工作的强大动力。

二是全体党员跟进学。每月下发党支部重点学习内容安排，进一步细化党员学习要求，统一安排 5 次主题党日活动开展主题教育专题学习，督导党支部通过“三会一课”、专题组织生活会等方式，扎实开展理论学习；紧密结合中心任务，组织党支部书记、身边典型讲党课 25 场次；用好“学习强国”学习平台，党员平均活跃率百分百，大队党委作为廊坊市国资委系统代表在全市范围分享经验做法。

三是拓展形式深入学。针对生产实际开展主题教育读书会，组织以项目组、

班组、部门等为单元，充分利用工作间隙、班前例会等时间进行，结合工作实际开展重点学习和交流。针对“三外”党员，充分用好网络群组，开展送学到项目、一线讲党课、在线同交流等多种形式学习，确保学习全覆盖。开展理论知识测试，检验学习效果。组织参加天津市委党校、局党委、廊坊市国资委党委举办的专题培训辅导 122 人次；利用“天津干部在线”平台观看 4 期专题辅导报告，推动全队党员干部更加系统掌握党的创新理论。

■ 聚焦重点难点，推动调查研究走深走实

坚持把调查研究作为重要途径，注重从实际出发，着眼解决实际问题，推动调研成果转化为解决问题的具体行动。

一是精准确立调研方向。聚焦重振地勘主业雄风、科技创新强队、高质量党建引领和监督保障等问题，5 名处级领导班子成员精准研究确定 5 个调研课题，细化制定调研方案，明确时间任务。同时，督导 8 个党支部围绕党建改革发展中的重点、难点、堵点确定调研课题，推动抓关键、深调研、解难题。

二是深入基层摸准实情。综合运用随机走访、座谈访谈、一线交流等方式，深入野外一线、项目现场、企业部门等了解实情，大队领导班子成员深入开展调研累计 41 次，征求意见建议 16 条，发现问题 45 个，并全部推动解决。结合调研实际情况，研究确定正反典型案例各 1 个，推动调查研究走向深入。

三是积极转化调研成果。建立调研工作台账，及时统计分析调研发现问题，针对性制定整改举措并推动落实。做好调查研究“后半篇”文章，系统梳理调研情况，大队领导班子成员撰写调研报告 5 篇，开展调研成果交流，总结成效、剖析问题和原因，提出下步对策建议 18 条；各党支部分别围绕调研课题撰写报告，推动调研成果转化为解决问题、促进发展的具体思路办法。

■ 坚持实干为要，推动改革发展行稳致远

紧紧围绕中心任务，强化高质量党建引领，推动改革发展取得新成效，民生福祉得到新提升。大队领导班子带头查找制约高质量发展的问题 10 个，制定 21 项针对性措施，均已完成整改。建立民生项目清单 2 项，解决问题 15 个。截至今年 9 月底，新签合同额、完成结算收入、实现利润按时间节点完成指标任务，同比增幅 5.28%、5.48%、5.55%。

一是聚焦高质量发展抓落实。坚持推动党建业务深度融合，创建了“不忘初心、筑梦普查”党建品牌，指导 8 个党支部创建 9 个党员责任区，强化高质量党建引领，积极践行“国之大者”。聚焦“一带一路”建设，推动第三期中国援摩洛哥地球化学填图项目通过野外验收，前两期工作成果在中非经贸博览会上展出；聚焦我国新一轮找矿突破战略行动，紧盯国家紧缺战略性矿产，实施深边部找矿、资源增储、储量核实等勘查业务，联合申报 2 个省级基金项目，实现新的找矿突破，一个矿山资源量有望达到超大型；聚焦生态文明建设和地质灾害防治，累计实施矿山环境治理、水土质量调查等项目 30 余个；聚焦乡村振兴战略，实施全国第三次土壤普查项目 6 个，开展内蒙农业土壤检测、村镇棚户区改造基坑检测等项目；聚焦京津冀协同发展，盘活园区闲置房产，实现园区招商突破，承接北京非首都功能疏解。

二是聚焦改革创新建新功。构建河北华勘经营层，进一步做实企业平台，推动现代化企业管理。坚持每季度召开市场开发协调会，建立客户信息库，全力开拓市场，首次承揽超 5 亿矿山生态修复项目，首次承揽海上勘察项目。持续深化改革创新，对 50 名高层次科技人才进行培养，围绕项目生产实施 19 个科研项目，以科研成果转化推动落地项目 8 个、获科学技术进步奖 1 项，其中煤矸石阻燃技术已形成适用乌海地区矸石山灭火技术体系；依托 3 个科研平台开展科技创新工作，推动获取各类知识产权共 16 项，1 家企业获批河北省“专精特新”中小企业；

数字平台建设深化与业务衔接，完成大气、噪声、水质等6个领域200检测参数扩项，新增2项紧缺资质，实现2项资质升级。

三是聚焦民生所盼办实事。深入开展“我为群众办实事”实践活动，制定年度工作任务，建立办实事清单和群众诉求清单，为群众办实事28件。落实领导干部“联点访户”制度，关心关爱一线职工，为127名一线职工送清凉，为一线职工提供意外伤害保险184人次，慰问4名连续在野外海外3个月以上职工家属；为全队在岗职工282人提供健康体检。多措并举支持企业高质量发展和职工素质提升，投入300余万元预算用于购置设备仪器，组织高层次科技人才参加技术培训交流。发放节日慰问品、蛋糕券648人次，慰问困难党员、生育、大病住院、退休等11人；安装楼道遮阳帘，提供“减脂营养餐”，维护两园区基础设施，生产生活环境持续改善；召开青年人才座谈会，组织三八妇女节活动、五四主题活动、乒乓赛、劳动和技能竞赛等丰富文体活动，职工获得感、幸福感、安全感持续提升。

■ 突出标本兼治，推动检视整改见行见效

坚持把问题整改贯穿始终，聚焦实际工作和现实问题，以自我革命精神、从严从实作风、科学有效方法抓整改，不断用解决问题成效强化主题教育效果。组织全队50名党员干部职工开展主题教育测评，好评率100%。

一是建立问题清单逐项改。大队两级党组织从主题教育一开始就建立问题清单，坚持边学习、边调研、边对照、边检视、边整改，定期更新问题清单整改措施、督促整改落实。大队领导班子累计查摆问题18个，制定整改措施33条，已全部完成整改销号。聚焦贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神措施不够到位、效果不够扎实等9个方面突出问题，开展专项整治，建立整治台账，制定整治措施30条，已全部完成整改销号。

二是严肃政治体检深入改。高质量开好主题教育专题民主生活会和组织生活会，大队领导班子成员带头开展严肃的批评和自我批评，对标对表6个方面，深入查摆班子问题14个、班子成员问题63个，并带头参加双重组织生活会，以严格的党性锻炼推动进一步的改进提升。发挥党委主体责任和纪委监督责任作用，深入开展政治监督、专项监督、日常监督等，高质量发展的政治保障更加坚强。紧盯大队党建改革发展重点任务抓落实，实施大队领导挂图作战，强化企业、部门月度督查督办，工作作风更加高效务实。

三是建立制度机制长效改。坚持“当下改”与“长久立”相结合，大队领导班子聚焦党建改革发展中的体制性、机制性问题，优化完善经营考核、质量管理、督查督办等相关制度17个；更新有关法律事务制度2个，规范流程、审核、检查、台账等表格9个。坚持落实项目合同签订前利润分析机制，加强综合研判，推动落实合同“四不签”原则。健全安全管理制度体系和安全操作规程，建立安全风险分级管控清单和风险台账，强化安全生产管理。

当前，大队党委持续巩固拓展主题教育成果，推动由集中性教育转入经常性教育。坚持在以学铸魂上下功夫，持续深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想，推动理论学习深化、内化、转化取得新成效；坚持在以学增智上下功夫，不断从党的创新理论中悟规律、明方向、学方法、增智慧，增强推动高质量发展、服务群众、防范化解风险的本领；坚持在以学正风上下功夫，持续深入开展调查研究，坚持目标导向和问题导向，深入检视整改，营造良好政治生态；坚持在以学促干上下功夫，发挥党员干部示范引领作用，扎实履行保障国家能源资源安全、服务生态文明建设和地质灾害防治三项职责，把主题教育成效转化为推动普查高质量发展的强大动力。（文 / 籍伟涛 张蕤）

（本文发表在2023年11月2日国企网）

聚焦四个“真”推动主题教育成果见实效

学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育开展以来，天津华北地质勘查局 514 队监测中心党支部牢牢把握“学思想、强党性、重实践、建新功”总要求，紧紧锚定目标任务，聚焦“十大加力提效”和“四大攻坚战”，深学真信、真学细悟、求真务实、真抓实干，努力在以学铸魂、以学增智、以学正风、以学促干上下功夫见实效，助力推动华勘高质量发展。

■ 深学真信，把学思想成效体现在“铸魂”上

支部这座堡垒是否稳固，关键在于驻守其中的“战士”是否有坚定的信念和无比的忠诚。

“今天开展主题教育第四专题的交流研讨，研讨主题是‘深刻领悟中国式现代化理论，实干担当推动高质量发展’，大家结合自身岗位，提出意见建议。”监测中心党支部 7 月主题党日如期举行，22 名党员依次发言。

“‘三普’是我们今年工作的重中之重，我以‘从做好土壤三普出发争创华勘生态资源监测铁军党建品牌’为题，跟大家分享交流。”主题教育开展期间，党支部书记刘卫给党员群众讲了一堂“接地气带露水”的党课。

支部严格规范“三会一课”制度，带领党员同志学习党的先进理论和总书记的重要讲话精神等，促进学习教育常态化长效化。

“这样的企业文化想不聚民心都难！”兄弟单位来中心参观交流时，看着内容丰富的红色文化墙竖起了大拇指。党支部一直致力于打造熏陶的文化氛围，建

设了企业科技墙、党建文化墙，展示公司近 70 年发展历程、业绩奖项、资质荣誉以及一系列科研成果等；同时展示历届代表大会、重要的红色精神、重大事件、伟人语录、著名科学家名言等，营造浓厚的红色文化和科研学术氛围。

监测中心党支部把加强理论武装提高政治素养作为一项重要工作来抓，稳固堡垒，凝聚干事创业的强大动力。作为河北省 20 家之一、承德市唯一一家入选“河北省检验检测行业服务经济社会高质量发展——优秀企业典型案例”。

■ 真学细悟，把学思想成效体现在“增智”上

党员想充分发挥模范带头作用，前提是拥有更高的工作能力和水平。

“相比常规土壤检测任务，此次土壤普查作为国家重点项目，对技术要求和办法有更严格的标准和程序的规定，我们如何保障满足这些标准是重中之重。”带队深入河北省检测中心学习时，总工郭颖超在座谈交流时提出了三普工作的关键和重点。

鉴于本次土壤普查的重要性的技术严格性，中心坚持“向内向外”同发力。技术负责人带头、技术骨干主讲，开展经验分享 13 场次。组织全员参加内蒙古和河北省组织的专家专题培训，到保定、重庆、郑州学习三普检测技术规范和相关参数的实操训练 18 人次，通过考核并取得相关证书。

参加全国第三次土壤普查组织的能力验证活动，准确报出四个项目数据，结果为满意。

监测中心党支部为党员群众提供提高政治能力、思维能力、实践能力的平台和机会，帮助党员群众能力提升和技术进步，用耀眼的成绩体现主题教育学习成果。

■ 求真务实，把学思想成效体现在“正风”上

监测中心党支部坚信有什么样的工作作风就有什么样的工作成绩，作风建设不容忽视。

“在我们这里，员工不能只是把自己看作一颗机械的螺丝钉，要在促进企业有收获的同时获得自身成长并承担社会责任。”监测中心党支部突出“人”的能动作用，带领党员群众传承发扬伟大建党精神和党的优良传统，明态度、强作风、提能力，推动检验检测高质量发展。

在河北省三普试点县工作开展期间，中心承接了围场县土壤普查试点检测和黄骅市盐碱地检测两个项目。虽然是第一次，没有人说一句“不行”“太难”，大家各自尽责、团结攻坚，圆满完成两个项目任务，为全面融入全国三普市场奠定了良好基础。

为充分发挥党支部和党员的“两个作用”，在大队党委的坚强领导下，中心党支部开展了“做守护绿水青山的生态铁军”党建品牌创建活动，重在把握发展规律，创新发展理念，转变发展方式，破解发展难题，将党的政治优势和组织优势转化为发展优势。

■ 真抓实干，把学思想成效体现在“促干”上

监测中心党支部坚信道阻且长、行则将至，行而不辍，未来可期。

“立地条件调查！采土样袋添加！现场质量控制！签名提交！”

随着支部党员樊彦超为领队的赤峰某旗土壤第三次普查林草地调查与采样队完成最后一个样品的采集任务凯旋归来，监测中心已全面融入第三次全国土壤普查大市场中，实现产业提升厚积薄发。

今年6月，接到巴林左旗林草地采样任务时，距离完成时间只有13天，中心“铁

军”召之即来，来之能战，战之必胜的组织力、执行力、战斗力再次发挥作用，克服设备、人员、野外用车等方面的困难，组成 17 人的采样小队按时完成全旗 215 个林草地样点调查采样工作，通过了内蒙古自治区、赤峰市两级质控和县级审核，获得专家“左旗的采样队伍真的很专业”的肯定与赞誉。

在“十个加力提效”中，“科技兴局人才强局”是其中一个；在“四大攻坚战”中，“科技兴队”是其中一战。这两个“一”，便是监测中心党支部开展科技创新工作的引领和遵循。

支部明确要求，党员同志要冲在科技创新第一线，在完成好日常的检测业务之余，全力投入到科研创新工作中。本次土壤普查为大家提供了科技创新的舞台，因为土壤普查与常规土壤检测有较大区别，涵盖检测项目更广泛，且包含了较多非常规检测项目。支部党员带头认领项目，个人承包制寻找自己负责元素的最优条件和最高效率的结合点，在方法验证、方法确认过程中，保证准确度、开拓思维提高效率，形成了一套行之有效的检测方案。

监测中心党支部以“品牌形象提升专项行动”、“技术人才梯队管理”、“三普市场入围攻关”等主题活动为抓手，党员带头扛大旗，领任务，特色化融合党建与经营工作，展现高质量党建引领高质量发展的生动实践。

华勘 514 队监测中心党支部将继续在两级党委的领导下，深化转型升级理念，激发全员奋斗动力，走稳科技创新步伐，不仅要打造“做守护绿水青山生态铁军”的党建品牌，更要为树立深入践行习近平生态文明思想的华勘检验监测品牌而努力奋斗。（文 / 张婉玉 樊彦超 王润 梁涛）

（本文发表在 2023 年 8 月 28 日国企网）

聚焦“三个环节”推动深度融合

近年来，天津华北地质勘查局综合普查大队（以下简称大队）党委坚持以问题和目标为导向，聚焦党建工作与生产经营“为何融”“融什么”“怎么融”三个关键环节，积极探索推进党建与业务深度融合的途径、机制，深入推进党建工作与生产经营深度融合，促进互融互进、同频共振，不断以党的政治优势、组织优势和思想优势推动生产经营工作，增强企业竞争力，实现高质量发展。

■ 坚持党的领导推动解决“为何融”的问题

国有企业具有政治和经济的双重属性，推动国有企业党建工作和生产经营深度融合，是双重属性的本质要求，既有利于提高党建工作质量、突出党建工作实效，又能提升国有企业综合竞争力、推动企业健康有序发展，是当今国企实现高质量发展的必由之路。

推动党建工作与生产经营深度融合，是提升企业综合竞争力的内在需要。《中国共产党章程》《中国共产党国有企业基层组织工作条例（试行）》均明确要求，国有企业要“围绕企业生产经营开展工作”“应坚持党建工作与生产经营深度融合，以企业改革发展成果检验党组织工作成效”。大队党委坚持在提高思想认识上下功夫，通过专题培训、实践经验交流、党课宣讲等多种方式，教育引导党员干部深刻认识到推动党建工作与生产经营深度融合是贯彻落实习近平总书记重要讲话精神的具体行动，是党的章程赋予国有企业基层党组织的基本职责，促进党员领导干部带头摆正党建工作定位，努力把坚持服务生产经营不偏离作为坚决拥护“两个确立”、自觉做到“两个维护”的实际行动，把讲政治的要求落实到生产经营

当中，把思想政治工作贯穿生产经营全过程。

推动党建工作与生产经营深度融合，是提高企业党建工作质量的现实要求。推动党建工作与生产经营深度融合，既是党建在主动适应、服务和保障企业高质量发展的进程中出新出彩的新要求，也是以生产经营工作来检验党建工作成效的重要方式。大队党委坚持把党的领导融入公司治理各环节，把企业党组织内嵌到公司治理结构之中，把党建工作要求写入公司章程，明确党组织在企业决策、执行、监督各环节的权责和工作方式，实行“双向进入、交叉任职”领导体制，充分发挥国有企业党组织“把方向、管大局、促落实”的领导作用。在组织架构上，树立党的一切工作到支部、靠支部的鲜明导向，探索推行党政负责人“一肩挑”的领导体制，打造了一支政治强、业务精、擅管理、懂生产的复合型干部队伍，打牢了党建工作“融入中心”的基础。

推动党建工作与生产经营深度融合，是保障企业高质量发展的坚实基础。一流企业需要一流党建，一流党建引领一流企业。党建工作与生产经营是相互依托、相互促进的关系。如果只谈党建工作不谈生产经营，党建工作就会流于形式、脱离实际；如果只谈生产经营不谈党建工作，政治站位、政治方向就可能出现偏差跑偏方向。大队党委教育引导党支部书记坚持系统思维，深刻认识党建工作与生产经营“一体两面”的关系，引导各支部充分发挥党建工作的资源、载体、力量等优势，用好生产经营的先进管理经验，推动单向融入转变为双向融合。坚持辩证思维，深刻认识党组织的战斗力和战斗力就是生产力，党员干部发挥先锋模范作用就是促进生产的动能，增强了“抓生产必须抓党建、抓党建必须促发展”的思想和行动自觉。

■ 坚持围绕中心推动解决“融什么”的问题

围绕中心、服务大局是国有企业做好党建工作的重要遵循。解决“融什么”

的问题实质就是要找准党建与经营工作的融合点，既要防止“两张皮”也不能使党建泛化包办一切。

推动在思想引领上深度融合。大队党委牢牢把握思想这一原动力，加强全体党员干部思想武装，坚持不懈用党的创新理论武装头脑、指导实践、推动工作。抓实党委理论学习中心组和党支部这两个载体，制定年度学习计划、月度学习安排，用好“学习强国”等线上平台，实施参观践学、分层宣讲、党校培训、专家授课等形式丰富的学习教育，构建了党委、党支部、党员“三级联学”体系，打造了领导带头学、党员主动学、集中研讨学、培训辅导学、强国及时学的“五学联动”模式，不断提升党员干部理论素养，更好完成组织交办的各项任务。大队党委围绕不同阶段、不同时期重点任务，层层开展“形势、目标、任务、责任”主题宣讲，把干部职工的思想和行动统一到大队经营部署上来。注重开展思想政治工作，将职工思想动态纳入月度报告，定期分析研判，有针对性做好人文关怀和心理疏导，打造了“一般问题不出班组，重点问题不出本部门，热焦难点问题不出本企业”的“三不出”体系；抓好意识形态工作和企业文化建设，加强对内对外宣传报道，持续讲好普查故事，内聚人心、外树形象，营造“心齐、气顺、风正、劲足”的良好干事创业氛围。

推动在组织载体上深度融合。大队党委准确把握党建工作规律和生产经营特点，把党的组织载体作为推动生产经营工作的融合创新平台，聚焦生产经营中的热焦难点问题开展党的组织活动，深入开展了党建品牌创建、党建项目化管理活动。通过创新“三会一课”和主题党日等党建工作的内容、形式、载体等，把企业在市场开拓、项目建设、科技创新等生产经营过程中的重点任务和难点问题融入其中，实行项目化管理和一体化推进，先后打造了“主题党日服务全员素质提升”“党员大会+一体化推进项目建设”“层级包保责任制推动核心竞争力和职工凝聚力提升”“真情服务党建品牌”等典型示范，有效推动了企业高质量发展。

持续开展党员示范岗、党员责任区创建活动，组织党员紧密结合岗位职责，设定工作目标，挂牌示范承诺践诺，成功创建了华勘“百优党员示范岗”“红旗党员责任区”等，切实在生产经营中发挥模范带头作用。在党员发展上实施“双培养”机制，推进把骨干培养成党员、把党员培养成骨干工作，把党员骨干输送到重要岗位，实现互融互促。通过一系列做法，不断把党的组织资源、优势转化为企业发展资源和发展优势。

推动在队伍建设上深度融合。大队党委坚持党管干部、党管人才原则，确保干部人才成为企业生产经营的坚实基础和持续的发展后劲。着眼企业长远发展，制定《2022—2025 年干部队伍建设规划》，加强对各级企业领导班子整体谋划研究，破除论资排辈，打破隐形台阶，注重在项目建设、艰苦岗位等一线中考察发现优秀年轻干部，持续优化班子配备的年龄、学历、专业、职称结构。建立企业经理助理、副总工聘用机制，将优秀技术人才放到企业助理岗进行锻炼，参与企业班子决策管理等，增强专业技术和经营管理综合素质。“一盘棋”实施干部跨单位、跨部门、跨专业交流使用，有计划、有针对性地对干部人才进行多岗位历练，打造干部梯队。坚持人才强企战略。在引才上，大力引进能够突破关键技术、引领企业转型发展的技术型、专家型、经营型高层次人才，实施柔性引才举措。在育才上，围绕产业需求，连续 6 年开展 3 期高层次科技人才培训。每年开展内外部培训，组织考取各类执业资格，拥有省市级专家人才、高校导师等 30 余人。在用才上，搭建平台、拓宽渠道，大胆放手让各类人才在市场开拓、科技创新、项目建设等重点岗位锻炼。在留才上，不断完善激励机制，坚持以待遇留人、以事业感召人、以感情温暖人。坚持队伍融合培养机制，完善党建工作人员和经营管理人员双向交流机制，把党务工作岗位作为培养企业复合型人才的重要平台，把基层党组织书记岗位作为选拔培养企业领导人员的重要台阶，落实党务干部与业务干部同职级、同待遇要求，以人的融合带动工作融合。

■ 坚持加强考评推动解决“怎么融”的问题

推动国有企业党建工作与经营生产深度融合，既要有切实可行的措施，也要着力提高融合成效。解决该问题，就要尽可能量化工作标准，对照标准严格工作考评，巩固长效机制，切实推动党建工作与经营生产融合有形、有力、有效。

量化工作标准，推进融合从无形到有形。大队党委持续细化、量化党建工作标准，明确党建工作干什么、怎么干、干到什么程度，实现“软指标”到“硬约束”的转变。

一是推行责任清单化。紧密结合本单位实际，研究制定各层级党组织和班子成员全面从严治党主体责任的责任清单和任务清单，即“两清单”。把党建项工作细化为详细、易执行的具体任务和工作举措，将推动改革创新、促进生产经营、抓好队伍建设、破解发展难题等内容纳入“两清单”，确保企业各级党组织和党员干部知责、明责、履责、尽责。

二是推动工作标准化。全面梳理党的组织架构、队伍建设以及基础性工作等各方面要求，研究制定了《党组织工作标准化指引》《工作指南》等工作手册；针对日常党务工作，形成规范流程，明确学习时长、活动频次等量化指标，使党建基础工作像生产经营一样可对标操作。三是实现考核指标化。对照“两清单”和其他重点工作内容，精心制定考核评分细则，为每项工作赋予一定分值，实现量化考核，使“是否”的定性识别变为“多少”的定量判断。

严格监督考核，推进融合从有形变有力。大队党委坚持用好监督执纪问责这把“利器”和考核评价这个“指挥棒”，形成推动责任落实和考评的闭环管理，提升党建工作对生产经营的引领力、促进力和保障力。

一是坚持围绕中心开展监督执纪。重点围绕企业经营管理质量、生产任务落

实、“三重一大”决策研究、“四资一项目”管理等重点领域和关键环节开展日常监督、专项监督，对履行全面从严治党主体责任、贯彻落实上级党组织决策部署等情况开展政治监督。深化纪检与审计、财务、资产、人事等职能部门联动，使各类监督有机贯通、相互协调，做到生产经营到哪里、监督检查就跟进到哪里。精准运用“四种形态”，2022年下发《提示函》9份，开展履职和廉政谈话127人次，排查78个岗位101人和314个廉洁风险点，严格防范、化解生产经营过程中的市场经营风险、安全管理风险、廉洁自律风险等。

二是建立科学全面的考核体系。针对党建工作设置基本评价指标和创新评价指标，坚持全面考核与单项考核相结合，上级党组织考核与职工群众评价相结合，精准考核企业党组织工作开展情况。在考核方式上，由“听汇报、看档案”向“访群众、查实绩”转变，综合采取查看现场、随访群众等形式量化确定工作实绩。加强考核结果运用，把党建工作考核纳入综合业绩考核，与年度绩效、干部选拔、奖惩推优等挂钩，建立考核反馈、指导、改进、提升的闭环管理机制，推动党建工作与生产经营有效衔接、考核结果相互印证。

建立长效机制，推进融合从有力化有效。大队党委坚持落实党建工作与生产经营同谋划、同部署、同推进、同考核的“四同”机制，运用党建工作和企业管理规律，将载体融入、简单融入转变为机制融合和体系融合。

一是做到同谋划。突出顶层设计，在制定“十四五”规划、企业改革重组中，同步设置了党的组织及工作机构，配足配好党组织负责人及党务工作人员，确保党的工作同步开展。

二是做到同部署。年初同步制定党建与行政工作重点任务，并细化到月度计划，明确责任人和完成时限，保障两者的资源、经费、人力等同步到位。

三是做到同推进。聚焦工作落实，坚持同频共查，开展季度检查、月度督查、每周提醒，及时跟踪问题整改，确保“双推进、双促进、双提升”。

四是做到同考核。实行党建与经营工作双向考核评价，一体设置考核指标，同时进行考核实施，同步兑现考核奖惩、反馈考核结果，牢固树立“抓党建就是抓发展，抓发展必须抓党建”的理念。（文 / 籍伟涛 刘峰 张蕤）

（本文发表在 2023 年 5 月《国企》第 10 期）

“三个讲堂”为主题党日“蓄力添彩”

天津华北地质勘查局五一七队地下水资源工程公司党支部（以下简称“五一七队党支部”）坚持以调查研究开局，以问题导向引路，聚焦支部党建工作的重点、淤点和难点问题，通过打造“沉浸式”体验课堂、“互动式”实践课堂、“代入式”提升课堂，创新主题党日活动模式，以高质量党建引领企业高质量发展。

■ “沉浸式”体验课堂 探索激发党组织活力创新路径

“七一”前夕，五一七队党支部全体党员齐聚在文化长廊中，聆听党支部书记韩利辉讲授党课。

“我们不断创新主题党日活动形式，着力打造不同场景化学习课堂，以实景、实例、实事为依托，不断激发党组织生机活力。”韩利辉说。

作为生产经营类党组织，五一七队党支部在推进党建与生产经营深度融合的过程中，也曾面临主题党日形式固化、活动内容单一、党组织活力不足等问题，这些都成为党支部亟须破解的难题。

破题的关键在于创新。五一七队党支部坚持问题导向，在广泛听取党员群众意见的基础上，对现存的工作方法“老化”、党员思想认识“淡化”、党组织功能“弱化”等问题。深刻反思、找准切口、靶向发力。通过打造“沉浸式”课堂，带领一线党员干部“走出去”开展党性教育。参观西柏坡中共中央旧址、涉县一二九师纪念馆、花厂峪抗日纪念馆等，使党员干部身临其境亲身体验，聆听红色故事，叩问初心使命，汲取奋进力量，实现自我净化、自我提高，主动学习意识明显增强，示范引领作用越发凸显，不断把红色基因转化为推动高质量发展的

不竭动力。

■ “互动式”实践课堂 索党建与业务深度融合发展路径

企业生产经营中的重点、难点，就是基层党建工作的着力点。五一七队党支部坚持把推进企业经营发展作为党建工作的出发点和落脚点，牢牢牵住“内化、深化、转化”这个牛鼻子，将党建特色与业务优势结合起来，打造“互动式”实践课堂，既凸显党建亮点，又突破业务难点，不断探索服务可山建设的党建融合发展之路。

云南会泽铅锌矿井下水害防治项目是五一七队地下水资源工程公司今年的重点项目。由于矿山地下“暗流涌动”，在开采过程中势必会打破地下水原有的自然平衡，极易导致地下水向矿坑回流，如果强行疏通，不但成本极高，还会引发地下水生态环境危机，处理不当甚至会带来一系列地质灾害问题。所以，在矿山开采过程中，需要专业队伍通过注浆的方式，对岩石裂隙进行堵塞，将地下水屏蔽于开采区外，这样才能在安全开采的同时，有效保护地下水资源与地表地质环境的稳定。

“这个涌水治理点所处的巷道变形、垮塌严重，已经无法作业！”

“涌水量不减，生产效率就提不上来！”

面对会泽项目注浆慢、涌水点治理难这个“卡脖子”难题。五一七队党支部强化“抓党建就是抓发展”理念，坚持把制约经营发展的难点问题作为组织生活研究解决的“头号”问题，坚持把党建与经营统筹谋划、一体推进。在主题党日中开展“如何‘破冰’提高产能”技术攻坚大讨论活动，党支部书记带头梳理注浆卡点问题，把准攻坚关键点；技术总工靠前指导，带领党员一同学习注浆技术规范，共同研究施工工艺，找准技术突破口；党员们聚焦问题各抒己见、交流经验碰撞观点，紧扣发力落脚点……一幅点面协同“作战”的场景生动呈现，聚力

吹响项目建设攻坚号角。

经过集渠众智、校准思路、多方论证、优化方案，五一七队党支部创新性提出“挡墙建设+巷道填充接顶+巷道补强+封堵涌水裂院”的“四步走”治理方案，不仅有效破解了涌水点治理难、注浆慢的技术难题，还为矿山节约直接排水费用200余万元，赢得业主高度好评。为后续深度合作奠定了坚实基础。

■ 打造“代入式”提升课堂 探索科技兴企人才强企实践路径

党的二十大报告指出，必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势。五一七队党支部紧扣人才这一“创新的根基”，聚焦人才结构“余缺并存”，高素质、高技能人才储备不足等问题，着力在人才“质”的培养上下功夫。

五一七队党支部打造“代入式”课堂，采用支部“点单”员工“配课”、角色“代入式”教学的培养模式，即结合不同岗位、不同需求，聚焦项目建设有针对性地“命题”，员工转换角色当“专家”，到野外一线积累经验。提高技能、逐步形成“在破题中突破，在解题中提升”的良性互促氛围。

西藏高原及矿山深井等环境恶劣，自动观测地下水位及水温难度较大，围绕“如何解决西藏高原开展群孔抽水试验人员需求量大、成本高”等难题，五一七队党支部利用主题党日积极发挥人才创新作用，组建科技研发小组，由项目经理挂帅当组长，带领项目人员主动研究设置课题，成功研发“单孔多参数自动采集、存储、传输系统”“气象数据自动监测系统”并投入到项目生产中。依托水文地质核心技术优势，充分运用物联网智能化融合创新技术手段，主动投身数字赋能创新应用的主战场，倾力打造全国金属矿山水工环自动化监测预警平台，推动传统产业数字化升级。

科技兴企人才强企实践路径，让五一七队地下水资源工程公司人才活力竞相迸发，创新型人才争相涌现——五一七队党支部“顶尖”人才矩阵构筑成效初显。2名创新型人才加入科技研发团队，3名技术型人才可担任大、中型项目技术负责人；“渠道+区域”倍增效应显著。成功落地项目5个，项目建设“量质齐升”；成功申报华勘局B类科研项目3项，科研成果凸显，成功落地西藏拿若水文地质勘探项目；数字能项目孵化成绩斐然，先后衍生彝良深部水文勘探等10个项目，累计合同额近亿元。（文/刘洪薇 宋健）

（本文发表在2023年《天津支部生活》第8期下半月）

“三铸”融合提实力 强化担当创业绩

天津华北地质勘查局五一四队矿产勘查院党支部（以下简称“勘查院党支部”）秉承地质行业“三光荣”精神，聚焦困扰矿产勘查院的转型升级、科技创新、培养核心竞争力等难点问题，提出铸魂、铸基、铸心的“三铸”行动，从强化理论武装、提升组织力、发挥党员作用三方面着手，不断提升找矿研究、公益履职、市场开拓、科技创新能力，为服务国家战略性矿产资源保障和地方经济建设贡献力量。

■ 强化理论学习 以“铸魂”行动凝心聚力

勘查院党支部持续深入学习领会习近平总书记重要讲话和重要指示精神，推动学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想往深里走、往实里走、往心里走。

建立支部会议“第一议题”制度。坚持把学习习近平新时代中国特色社会主义思想、党的二十大报告、习近平总书记给山东省地矿局第六地质大队全体地质工作者的回信精神等作为支部会议“第一议题”重要内容，持续跟进学习党的创新理论，推动全体党员“明大势、晓形势”。

深入推动学习型党组织建设。加强在农业地质、生态地质、环境地质、“低碳经济”等方面的形势政策教育，结合党支部专业特色，组织党员学习中央经济工作会议关于“正确认识和把握初级产品供给保障”的精神要求，学习自然资源部有关战略性矿产资源保障的相关部署等与业务相关的重点会议及文件精神，让理论学习与自身工作紧密结合，使理论知识真正入脑入心。

开展经常性研讨凝聚共识。结合科技创新、地勘转型发展、找矿突破等主题，

围绕本区域特点多次开展交流研讨，碰撞思想火花，谋划落实方向。支委班子成员、党员骨干立足京津冀协同发展，带头研究科研项目选题方向，将推动实现找矿突破列为年度重点工作计划。丰宁杨营铁矿、隆化某多金属矿、东乌旗某资源危机型钨矿等多个项目均实现了找矿突破，切实将学习成果转化为工作成效。

■ 提升基层组织力 以“铸基”行动建强堡垒

以提升组织力为重点加强党支部建设，突出政治功能，通过“铸基”行动把党支部建设成为坚强战斗堡垒。

提高组织生活质量。通过“线上+线下”“党建+中心工作”相结合的形式，加强对党员的教育管理，提高“三会一课”、主题党日活动质量，突出管理与服务、教育与实践相结合。

通过联合业务相关部门开展党建共建，组织党员走出会议室，前往富锶农产品试验田参观科研成果、学习前沿技术，瞻仰柳河革命烈士纪念碑等红色教育基地，现场聆听革命烈士英雄事迹、坚定红色信仰，走进省市农业部门及国家级绿色矿山等调研学习、深入沟通。通过“沉浸式”“融入式”的教育体验，在具体行动中强化党建引领作用，增强党员立足本职服务发展的信心信念和本领。

锻造高素质专业技术人才队伍。增强技术能力提升的培训力度，勘查院党支部组织开展勘查实施方案编写重点及注意事项、质量管理办法及细则、土壤分类与制图技术要求、土壤调查与土样描述等内容的培训，加大技术知识和管理能力的培训力度，在服务全国土壤普查、国家战略性矿产找矿方面加强研究，提升勘查综合能力。重视“一线实践”，注重在项目一线锻炼人才、选拔人才，让党员带队到杨营铁矿、东乌旗钨矿等环境艰苦的项目一线，在急难险重任务中锤炼党性修养、提升本领能力、发挥先锋作用。

■ 典型示范引领 以“铸心”行动奋楫笃行

以“党员设岗定责当先锋”活动为抓手，积极培育、选树、宣传先进典型，营造比学赶超的生动局面。勘查院党支部通过广泛征求党员意见、座谈交流、综合考量等方式，结合矿产勘查院实际，根据党员不同的工作岗位、个人能力和业务需要，设定综合管理岗、市场开发岗、科技创新岗、项目攻坚岗等 15 个岗位，覆盖全体党员，明确党员岗位职责，通过悬挂岗位职责和目标任务公示牌的形式督促党员发挥先锋模范作用。经过一年的培育，最终选树出科技创新岗和项目攻坚岗两个成果突出、效果显著的先锋岗位。

科技创新岗党员聚焦农业地质技术突破和成果转化，俯首做起“职业农民”，在试验田种植的富锶小米单价实现 10 倍增长，并协助当地村集体成立富锶农产品种植合作社，入选“河北省精品美丽乡村杂粮种植特色示范村”，为打造富锶特色农产品、对口帮扶乡村振兴提供了地质专业技术服务，实现科技赋能农业振兴。项目攻坚岗党员在丰宁杨营—吴营一带深部勘查会战中攻坚克难，在野外奋战了 13 个月，完成近 1400 万元货币工作量，取得了喜人的探矿成果，初步估算新增铁矿资源储量 3000 万吨，资源涨幅超 100%。（文 / 王润）

（本文发表在 2023 年《天津支部生活》第 12 期下半月）

“青”尽全力 筑梦绿水青山

人物简介：李小华，1983年11月出生，中共党员，工学硕士学位，副高级工程师，现任天津华北地质勘查局综合普查大队地质环境院党支部书记、院长兼总工程师，河北华勘地质勘查有限公司总工程师。曾获天津市青年岗位能手、华勘局第二届“十大杰出青年”等称号，多项成果获中国有色金属工业科学技术三等奖。

个头不高、身材偏瘦的李小华看着有点不起眼儿，却是个响当当的人物。参加工作14年，他先后从事地质找矿、环境地质工作，从一名技术员到天津华北地质勘查局综合普查大队地质环境院党支部书记、院长；从只掌握理论到行业专家并兼任中国矿业大学（北京）、防灾科技学院校外硕士专业导师；从“挖掘地球”到“修复地球”，他始终“青”尽全力，不仅实现专业转型，还取得多个技术领域突破，在生态文明建设中大展拳脚。

■ 国家需要做什么，我们就学什么、干什么

李小华是地质工程专业硕士，2009年毕业后就一头扎进大山开展地质找矿工作。“爱钻研，不怕吃苦，地质认识独到”是领导同事对他的评价，因表现突出，2014年他被提拔为资源勘查院副总工。当时，正值单位推进传统地质找矿向环境地质业转型，他服从组织安排，于2015年8月独自奔赴西北边陲新疆塔城，参与地质灾害详细调查项目。

因为地质灾害路线调查与地质找矿路线调查在技术思路、方法等方面比较类

似，大队安排李小华作为技术顾问参与项目实施。从没做过此类项目的李小华跟大家一起跑路线，一边学习规范，一边请教专家。工作区人烟稀少，地形恶劣，高差有时达700多米，遇到调查路线比较长的地方，他和项目组成员还要在外过夜。这期间他蹚过淹没大腿的湍流，越过陡峭的山坡，骑过牧民的马，睡过当地的毡房。项目组其他技术人员有的刚毕业，有的出野外少，长时间奔波在荒凉的野外，有些人难免有情绪上的波动。李小华主动跟大家分享地质人在野外的工作和生活感受，抽空在驻地自己做饭，营造生活归属感，引导大家加强技术规范学习，提高技术能力，慢慢树立了工作信心，最终带领大家圆满完成了各项工作任务。由于表现出色，他被调任到地质环境部担任副经理，继续深耕新疆地灾调查业务。

“以前基本没做过此类项目。”李小华坦言，“但国家需要做什么，我们就学什么、干什么。”在他的带领下，项目组连续承揽了新疆5个县市地灾详查和3个地灾专勘项目，共完成调查面积35508平方千米，调查灾害点993处，并对10处重大单体地质灾害点初步勘查，编制了防治预案，建立健全了群测群防体系，为地方建立起地质灾害信息系统。

业务转型的第一步走稳了，之后的路越走越宽。李小华坚决践行“绿水青山就是金山银山”的理念，聚焦国家战略需要，加大转型力度，刻苦钻研技术，现已形成了以地质灾害防治一体化技术服务、矿山环境生态修复综合治理、水土污染调查与综合治理为主要业务结构的产业体系。

■ 当好履行公益职能的排头兵

在京津冀协同发展战略中，矿山环境恢复治理是一项重点。2016年，李小华带队投身到三河市东部山区矿山环境治理项目。项目工作区矿坑、残山、陡崖遍布，从高空俯瞰，犹如大地上的“疮疤”，存在严重的地灾隐患。相比之前干过的矿山治理项目，此项目工程量大，施工内容复杂，且当时李小华还负责着新疆

地灾项目。为了做好服务生态文明建设工作，他坚持两边“作战”，与项目组一同确定了“消灾除险、削高填低、覆土植绿”三步走的治理顺序，采取先易后难、分阶段施工的治理路线图，组织技术人员全程盯在现场，妥善安排施工作业。李小华注意到山区缺水，是后期覆绿工作的主要难点，他带领技术团队开展调查研究，引导地方政府立项，实施了三河市东部山区专项水文地质调查与评价研究，为东部矿山公园的规划建设、蒋福山地区旅游资源开发建设以及地下水资源的合理开发利用提供了支持。经过艰苦努力，李小华和他的同事们打造出环首都地区矿山环境治理示范工程。如今，登高俯瞰，昔日的残山已经被美丽的植被所覆盖，成为当地闻名的网红打卡地。

2022年冬奥会在北京举办，怀来县是北京冬奥会奥运廊道“出京第一站”。2021年，华勘局综合普查大队中标奥运生态廊道矿山立面修复项目，此处矿山开采造成的部分山体坡度可达八九十度，陡峭的坡面给复绿造成巨大困难。针对这个难题，李小华带领技术人员深入研究，采取“造梯田”的方式，对山体削高填低塑形，制造多级“梯田”，使坡度降到45度左右，最后再覆土植绿。当时没有现场经验可借鉴，他们探索借鉴铁路边坡覆绿技术，结合矿山条件再创新，就地取材，在矿坡上通过生态棒和木条，重构土壤骨架，提高其肥力及保水性能，大大提高了植被成活率。

这些年，李小华带着技术团队在环首都地区、冬奥会交通走廊、太行山沿线以及内蒙等地区，累计完成了80余个矿山环境治理项目，完成产值3.7亿元，实现从找矿到治矿的成功转型。

“我们是国家地质队，就要主动履行好公益职能，当好排头兵。”李小华深入钻研国家政策，紧扣地方经济发展与生态文明建设需求，积极引导政府立项，打造了生态环境“政府管家”模式，连续引导地方政府立项8个，先后开展了潮白河流域生态环境调查、三河市地面沉降调查与评价等项目，连续3年实施京津

冀土壤环境质量调查项目，打造了一支高效精干的水土污染调查与修复治理专业技术队伍。

■ 靠的就是敢闯敢试的创新劲头

在环境地质产业转型发展中，科技创新是打造核心竞争优势的关键。为了弥补技术短板，李小华组织成立了科技创新小组，亲自担任组长，带头认领科研项目。“这一路走来，我们从无到有，靠的就是敢闯敢试的创新劲头。”李小华感慨地说。

土壤质量是农业的根基，2019年，李小华带队实施了河北省首例粉煤灰农用地土壤污染修复治理项目。他边从高校“取经”边组织施工，有时在项目上一扎就是2个多月，曾经一稿二稿十稿改方案，一遍两遍十遍配制修复药剂，在现场“吃了不少煤灰”，学会了种庄稼蔬菜，俨然就是“种地能手”，还帮助当地百姓培训种植技术，最终掌握了土壤修复新技术，当年，李小华带领的地质环境院青年集体荣获了天津市青年文明号。如今他们正在开展蓟州区富硒土壤改良技术方法研究。

2020年，地质环境院首次实施了煤矸石山治理项目，其中最大的难题就是煤矸石山自燃，可以说是世界性难题。李小华坚持以问题为导向，组织技术人员深入钻研，从小技改入手，一点点试验，忍受着现场烟熏火燎的恶劣环境，历经3年，研制了新的灭火工艺，有效解决了传统工艺施工进度慢、安全隐患大、灭火效果差的难题，形成了自有的煤矸石山灭火技术体系。

“青年人有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗，中国青年才会有力量，党和国家事业发展才能充满希望。”6月26日习近平总书记在同团中央新一届领导班子集体谈话时说的这段话让李小华深有感触，他说，理想、担当、吃苦、奋斗都要体现在践行“国之大者”的具体行动中。青春是用来奋斗的，在奋斗中成长

成才的李小华，正带领着更多青年继续拼搏在中国“绿色发展”之路上。（文 / 籍伟涛）

（本文发表在 2023 年 10 月 19 日“津彩青春”公众号）

改造易涝街道 清理淤堵涵洞

山海关区保障群众出行安全畅通

同样面临排涝不畅情况的还有山海关城区的几条河过铁路涵洞，多年的负荷使得这些涵洞淤堵严重，排水能力大大下降，涵洞上游的南园一段等片区经常出现排涝不畅的情况，有时雨水太大会倒灌进居民家中，有关部门不得不紧急行动，在小区周边垒沙袋，调用大功率抽水泵抽水，以确保居民安全。近两年，市政维修建设中心通过公开招标的方式，引入天津华北地质勘查局第四地质大队专业团队，对该区的西护城河、地道桥和南护城河进行全面勘查和清淤，大大提高了城区排水能力。

“今年以来，中心立足防汛工作，把统筹城市防洪和排涝当作重大事项来抓，聚焦点、线、面，抓实抓细各项预案措施落实，形成‘管网-主涵-河道’完整畅通的收集排放体系，在华勘四队这样专业队伍的帮助下，有效缓解了区域性内涝现象，城区历史上的重要易涝点正在逐步消除，当前城区排水能力已发生根本性的转变。”山海关区城管局市政维修建设中心工作人员刘晓龙说。

（本文发表在 2023 年 8 月 21 日《秦皇岛日报》B1 版）

强化学习闭环管理

“三学”做法用好“学习强国”

自“学习强国”学习平台建立以来，在上级党组织的正确领导下，普查大队党委始终高度重视，将推广使用“学习强国”学习平台作为重要政治任务，着力在学习部署、学习管理及学习转化上下功夫，形成了日常学习管理使用的闭环机制。

■ 一是在学习部署上，形成“三级促学”推广模式。

大队党委制定了《“学习强国”学习平台管理办法》，明确管理职责，量化学习目标，对支部学习管理员开展专题培训，加强日常服务指导；每月制定重点学习安排，指定“学习强国”学习内容，压实层级责任，形成了“管理有制度、学习有人管、内容有重点”的有效做法。党支部班子成员带头学习，组织支部委员履行好“一岗双责”，结合实际对所辖党员分片包干，建立“学习强国”小组，通过后台紧盯每人学习进度，及时提醒完成当日学习任务。发挥工团组织作用，将会员、团员全部纳入学习管理范围，坚持党员带会员、团员一起学，实现党工团联动的良好学习氛围。近几年，大队党委获评廊坊市宣传推广使用“学习强国”学习平台先进单位，获廊坊国资委系统“学习强国”学习平台知识竞赛三等奖，获得廊坊市委宣传部、天津华北地质勘查局“学习强国”学习达人24人次。

■ 二是在学习管理上，形成“定期督学”工作机制。

大队党委将“学习强国”学习平台使用情况作为全面从严治党主体责任和意识形态工作责任考核重要事项，大队管理员依托后台管理系统定期进行数据分析，每周不定期通报各党支部学习情况，对不够活跃、学习积分不高的支部，要求支部书记在全队范围讲党课。每季度对“学习强国”使用情况进行监督检查，开展统计排名，连续被查不合格者，将由纪委部门对党支部书记开展提醒谈话。年度对使用情况进行总体分析排名，纳入年度党建工作考核事项，并与奖励绩效挂钩，设立正负激励机制。组织开展学习管理经验交流，在全队形成了比学赶超的热潮。从“推着学”到“比着学”“争着学”，上强国、学理论、比成绩、晒积分已成为普查大队全体党员干部职工追捧的“指尖学习”新风尚。截止目前，全队注册学员 225 人，注册率 100%，人均日积分位列廊坊市国资委系统前列。

■ 三是在学习转化上，形成“全员竞学”良好局面。

普查大队是地质勘查单位，担负保障国家能源资源安全、服务生态文明建设和地质灾害防治“三大职能”，多数职工常年驻守在野外、海外项目一线，具有点多、线长、面广的特点，尽管人员分散，但学习的劲头十足，使用“学习强国”早已成为了大家每天的习惯。起床第一件事就是打开学习强国，出差途中、上班路上刷强国；答题赛输了“咬牙切齿”，唯恐落后他人。有的职工身在摩洛哥、老挝等海外国家也坚持学习，有的在西藏、内蒙等偏远地区，在工作途中遇到信号好的时候，也抓紧学一学。在今年开展的学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育中，大家通过“学习强国”及时跟进学习习近平总书记最新重要讲话和重要指示批示精神，开展专题学习研讨更是把“学习强国”当成了“红宝书”，学思想、查资料、找思路、谋发展，加强学以致用。全队党员干部职工

牢记“国之大者”，在“一带一路”建设、京津冀协同发展、生态文明建设、乡村振兴等国家战略中勇挑重担，在全面建设“五个廊坊”，争当“三个排头兵”战略部署中担当奉献，切实推动学习成效转化为高质量发展成果。（文 / 籍伟涛）

（本文发表在 2023 年 7 月 29 日“学习强国”平台廊坊学习平台）

