

从功勋铀矿到核电粮仓 加快培育新质生产力

——“大国底气从核来·重走核工业路”第二条线路纪行

●本报记者胡春孜

5月27日至31日,以“从‘功勋铀矿’到‘核电粮仓’”为主题的“大国底气从核来·重走核工业路”第二条线路,历经天然铀采冶技术的原创地中核矿业科技,中国核工业第一功勋铀矿七一一矿,最终抵达“新铀都”中核内蒙古矿业。5天4地,跨越5921公里,这是一场探寻我国天然铀前世今生,感受新质生产力生动实践的旅程。

见证历史 感受蓬勃脉动

天然铀被称为“核电粮仓”,走进位于北京通州的中核矿业科技展览馆,可以感受到天然铀产业近70年高质量发展的蓬勃脉动:陈列其中的中国第一块铀锭、第一块钚锭、六氟化铀浅黄色晶体、第一克钚的复制品……诉说着它们的来之不易。1958年,面对一穷二白的局面,铀矿人硬是在最短的时间内,简法生产了吨级量的二氧化铀和四氟化铀,提炼出了我国第一块铀锭、第一块钚锭,使中国第一颗原子弹试验时间提前了整整一年。

光辉而又曲折的发展历程,展现出天然铀产业的“前世今生”。铀矿的开采经历了从南方硬岩到北方砂岩的转变,开采方式从传统开采变成了地浸采铀法,产能更是实现了从“百人一吨矿”向“一人多吨矿”的跨越式发展。

多年来,中核矿业科技取得了多项重要成就——创建了我国铀钚湿法冶金技术体系,承担全国所有铀矿的工艺研发和工程设计;开创了砂岩型铀矿地浸采铀的中国研究,推动天然铀产业重大转型升级;打造了数字化铀矿山,实现“千里之外,一屏掌控、一键采铀”;开创放射性伴生资源综合利用“中核方案”;“海水提铀”入选中国科协2022年度十大前沿科学问题……

中核矿业科技党委书记、董事长闵革表示:“很自豪地说,目前国内所有在运的、甚至退役的铀矿山采用的都是我们自主研发的技术,而且我们关于铀矿开采的‘中国方案’已经走向世界,引领国际。”

打响了中国核工业集团改革“第一枪”,由核四院和核化院重组的中核矿业科技正全面发展新质生产力,全方位高水平推进铀矿采冶科技自立自强,全面支撑天然铀产业高质量发展,筑牢“核电粮仓”。

激发新活力 功勋矿山旧貌换新颜

5月底的金银寨,山稠林密,赫赫炎炎。

七一一矿创建于1958年5月31日,是我国最早发现、勘探并建成的第一座大型铀矿山,为我国第一颗原子弹爆炸、第一颗氢弹升空作出了巨大贡献,为我国核工业的创立和发展作出了重要贡献,被誉为“中国核工业第一功勋铀矿”。

1955年9月,一架搭载了精密探测仪器的飞机在湖南郴县许家洞金银寨区域发现铀矿石。正是这个偶然发现,让金银寨在中国核工业的史册上展开了浓墨重彩的一页。

1958年,我国铀矿采冶专门机构成立,在铀矿地质队伍提交了第一批铀矿储量的基础上,第一批铀矿采冶厂(七一一矿、七一二矿、七一三矿、二七二厂)陆续开工建设,奏响铀矿采冶的序曲。

走进七一一矿工业文化实践教育基地,随着工作人员的介绍,仿佛走到了历史与现实的交叉口。当年艰苦卓绝的采矿画面浮现眼前:地下数百米深处,矿灯闪烁着幽蓝色的微光,耳边不时传来轰隆隆的机车声,厚厚的口罩也挡不住土腥味……七一一矿地质环境特殊,矿内温度达到40多摄氏度,并卷热灼人的。有些地方通风条件不太好,人站一会儿脚就会烫得发红,衣裤被汗浸透。前面的工人打钻,运矿,后边就会安排一人手拿凉水管,将前面的人身上喷浇凉水降温。“井下百米千米的巷道和采矿场,就是这样采掘出来的。”

1960年4月,第一批铀矿石采出,为我国第一颗原子弹爆炸提供了合格的核原料。在后续的发展中,七



一一矿继续发扬自力更生、艰苦奋斗的精神,创造了一个又一个奇迹,继为我国第一颗原子弹提供铀原料后,又为我国氢弹、核潜艇的研制提供了稳定和高质量的铀原料。

中国有铀矿的地方,就有七一一矿人的身影。作为建设较早的铀矿,几十年来,七一一矿为全国其他铀矿山输送了各类技术人员超过3000人。

2004年,七一一矿政策性关闭,逐渐沉寂在时间的角落里。

作为一座矿山,七一一矿已经完成了历史使命,但是作为一个精神高地,却永远闪耀着时代的光芒。

2023年,郴州市、苏仙区两级政府抢抓承办第二届湖南旅游发展大会和2024年中国第一颗原子弹成功爆炸60周年两大历史机遇,作出了“重启七一一”的决定,在中核集团等单位的鼎力支持下,盘活闲置国有资产资源,按照“工业风、神秘感、中国红”的主题风格,仅用9个月时间,把破旧的工业小镇打造成为具有怀旧特色的时光小镇。

目前,时光小镇集红色教育、温泉康养、工业旅游、科学普及、休闲度假于一体,围绕七一一矿的历史、人物、事件等,以传统陈列为主,突出七一一矿自力更生、艰苦奋斗的精神,打造成为功勋铀矿精神宣传、爱国主义教育研学基地。

打造新业态,展现新活力。七一一矿的华丽转身,时光小镇的美丽蝶变,是中核集团因地制宜发展新质生产力的成功实践。

有矿不见矿 智慧铀矿进步升级

5月30日,内蒙古通辽,刚刚接受雨水洗礼的科尔沁草原还有些湿冷,羊群漫步其间,悠闲地吃着嫩草,不禁让人有“天苍苍,野茫茫,风吹草低见牛羊”之感。

这里正是通辽铀业地浸采铀数字化采冶C5采区。通辽铀业钱家店矿区经理李喜龙表示:“有矿不见矿,采矿不见形。地浸采铀不挖不掘,仅在地表打孔,从孔中注入含有化学试剂的水溶液,溶解地下矿石中的铀矿物后,再从另一个孔提取含铀溶液,是一种集采、选、冶于一体的新型铀矿开采方法,不会使矿石发生位移,也不影响地表正常种植,安全又环保。牛羊可以自由地吃草,完全看不出茫茫的草原上竟是一片采冶场。”

在感受了七一一矿千人开采的艰难困苦后,再见到这般绿色清洁、不见矿形、几乎无人作业的铀矿,让人瞬间有种“前世”“今生”的跨越感。

通辽铀业是我国自主研发建设的环境友好型地浸铀矿山,是国内第一个采用“CO₂+O₂”原地浸出采冶工艺工业化生产的地浸采铀矿山。而有矿不见矿、采矿不见形,只是采冶现场蜕变的一个片段。通辽铀业采冶厂房同样让人大感意外——宽敞明亮的水冶厂房,不见灰尘,也听不到机器轰鸣,更看不到工人,只有吸附塔压力表、流量计上显示的数字,表明这里正在进行生产。

工作人员表示,整个钱家店铀矿目前已经实现地浸生产工艺自动化、开采少人化、关键工艺流程数字化。而从注液、抽液,直到黄色的天然铀产品生产出来,全部工序数据时时都

会传送到中核内蒙古矿业数字化地浸远程控制中心,实现“千里之外,一键采铀、一屏掌控”。

“我们坚持把科技创新作为引领高质量发展的第一动力,依托中核地浸内蒙古自治区工程研究中心、中核地浸工程技术研究中心两大省部级研发平台,紧紧围绕地浸采铀资源利用率提升、数字化转型等技术难题,不断加大研发投入,激活科技创新活力。”中核内蒙古矿业负责人阳奕介绍道。中核内蒙古矿业作为国家天然铀战略资源保障的主力军,是中国地浸采铀关键核心技术创新和实践应用的主要贡献者,也是中国铀资源规模化、集约化、智能化开发的先行者。

2023年,国内首个数字化地浸远程控制中心、地浸采铀大数据智能分析中心在内蒙古呼和浩特落地。“数字化地浸远程控制中心是实现总部与矿点上下一体、互联互通,深度融合,为‘智能化、少人化’智慧矿山建设提供综合管理平台”,“数字化转型不仅提升了铀矿冶环节的生产质效,降低了生产成本,更是通过智能化生产,让铀矿冶职工告别脏累的文笔、草原、大漠回归到城市”。这种革命性变化,打破了人跟矿走、风餐露宿的传统生产模式,在改善铀矿冶人生产生活环境的同时,大大增加了幸福感和获得感,让采铀一线能够真正留得住人。

而由于数字化转型的优势政策,如今的公司团队发生了巨大变化。现在的中核内蒙古矿业员工共有246人,其中博士3人,员工平均年龄35岁,是一支充满活力的人才队伍,正以崭新的面貌适应新时代高质量发展的需求。

未来,中核内蒙古矿业将以鄂尔多斯盆地、二连盆地、松辽盆地铀矿资源为依托,加大科技创新力度,加快发展新质生产力,全力推进绿色铀矿大基地建设。

2023年,习近平总书记在生态环境保护大会上强调,加快推动发展方式绿色低碳转型,厚植高质量发展的绿色底色。

而在通辽铀业采区,铀矿从地下淬炼到地上起舞的过程,是铀矿采冶技术的迭代更新、智慧矿山建设的进步升级,也是新质生产力的美好体现。

以全新面貌 融入新质生产大潮

通州,绿水逶迤的大运河畔。“画面上一片片蓝色的区域,都是实时图像。”可视化图片随着数据的变化而改变着形状——采冶最一线所有的数据,在传送到中核内蒙古矿业数字化地浸远程控制中心的同

时,正实时显示在北京中核矿业科技铀矿采冶生产管控平台上。

“该平台打通了中核铀业总部到生产现场的数据通道,通过数字化赋能,实现了千里之外,快速掌握,构建了数据云端大脑。”

科技成果只有同矿山需要、市场需求相结合,才能真正实现创新价值、实现创新驱动发展。

中核矿业科技大力推动矿山数字化转型升级研究,研发了集基础数据录入系统、分析化验系统、动态数据管理系统等5大应用系统于一体的地浸采铀数据集成共享平台,集中度达95%以上,实现矿山数据互联互通;构建了地浸采冶物理—化学耦合溶质运移模型,拟合度近90%。

在最新技术的加持下,我国地浸采铀的产能和人均生产率均提升10倍以上,实现了从“百人一吨矿”向“一人多吨矿”的跨越式发展。在非常规铀资源利用方面,铀钼、铀稀土等多金属综合回收技术实现了产业化应用。

以改革激活创新主体,以制度保障成果转化。2021年,中核矿业科技在全集团率先发布“揭榜挂帅”项目实施办法,发布首批4个“揭榜挂帅”项目榜单。如今,“揭榜挂帅”项目已取得阶段性进展:突破了以火箭推进剂作为能量来源的高能气体大型砂岩铀矿高效开发提供技术支撑;解决了高氟硅铀铋回收率低的难题,为新疆白杨河铀矿开发奠定坚实基础。

标准的设立是国际科技竞争的高地。2024年5月6日,由中核矿业科技主导的铀矿冶环境修复领域首个国际标准《Principles of determination of groundwater remediation targets for in-situ leaching uranium mining》(地浸采铀地下水修复目标确定原则)在国际标准化组织(ISO)成功获批立项。该国际标准的成功立项,填补了铀矿冶环境修复领域国际标准的空白,对后续加快我国铀矿冶环境修复技术和标准化成果国际推广具有重要指导作用。

科技创新是发展新质生产力的核心要素。目前,我国铀矿采冶正以科技创新为引领,推动第四代铀矿采冶技术跨越式发展,进一步筑牢我国核工业基石。

我国的铀业足迹,从人工开采到智能化精准开采,见证了矿业科技的每一次飞跃。如今,正以全新的面貌融入新质生产力的大潮中。面向未来,中核集团将牢牢把握高质量发展这个首要任务,以科技创新催生新质生产力,全面发展新质生产力,书写奋力推进中国式现代化的生动篇章。

整体·协同 ⑤ 促发展

协同“核”作 共同创新 医用钼-99国产化 取得重大进展

本报讯 近日,中核集团原子能院与秦山核电合作,利用反应堆辐照自主研制的低浓铀靶件,生产出满足医用要求、核纯度99%的钼-99样品,并顺利通过现场验收。这标志着中国成为世界上首个掌握核电站商用堆生产医用裂变钼-99关键技术的国家,有望扭转我国医用钼-99长期依赖进口的局面,实现医用钼-99国产化。

钼-99被誉为核医学“诊断专家”,可用于身体脏器的显像和功能检查,在恶性肿瘤、心血管疾病等诊断方面起到十分重要的作用。据统计,全球每年超4000万人次使用钼-99m进行医疗诊断,而医用钼-99正是获得钼-99m的最佳来源。2021年国家原子能机构等八部委联合发

布的《医用同位素中长期发展规划(2021-2035年)》,明确将实现钼-99的国产化作为重点发展任务。

原子能院在充分掌握低浓铀靶件制备技术的基础上,提出“利用高中子通量商用堆辐照低浓铀靶件生产医用钼-99”的全新思路。在国家国防科工局与中核集团的支持下,原子能院与秦山核电协同“核”作,共同创新,先后攻克适用于堆辐照的低浓铀靶件设计与制备、靶件溶解、裂变钼-99提取、工艺设备研制等关键技术,并在中核核动力研究院等单位协助下完成相关工作,成功获得满足医用要求的钼-99样品,为我国自主工程化生产医用裂变钼-99奠定了技术基础。

(何讯)

(上接一版)

一如往常,万汉平团队开完早班会就背上氧气瓶出发了。他们要去海拔5400米的念青唐古拉山脉进行地质勘查。还没上山,记者每走一步腿都像灌了铅,大口大口喘着气,刚勉强跨过一个水沟,一抬眼,万汉平一行已经朝着山上去了。几个人的背影被天地和山川压得小小的,很快就看不见了。很多时候,他们要在野外进行十几个小时作业,天黑前才赶回基地。

实际上,谷露地热田取得勘查突破前的几年,对于万汉平及团队成员来说是事业的寒冬期。那时候,团队翻山越岭,一直希望能打出150℃以上的高温地热流体,但始终没有成功。大家的心里都憋着一股劲儿。

2020年,团队在谷露地热田打下第一口钻井ZK101,大家日夜关注这口井的情况,心里焦灼无比:如果挖到设计深度还没探到高温地热流体,这个位置部署还有没有可能?还有没有机会再实施一口钻井?所有的辛苦都化为泡影了吗?产业还能不能发展?一层又一层乌云压在他们心头,让人透不过气来。

直到国庆节不久后的一个深夜,万汉平接到了一个电话:探到高温地热流体了!而且温度很高,水量也很大!

寒冷的夜里,整个团队沸腾了。他们心头沉积多年的冰雪也终于一扫而空。大家紧紧地拥抱着,肩头也不知道被谁的泪水打湿了。“这就代表,我们热田是有希望了,整个产业是有希望的。”

随后,团队一连在谷露地热田打下两口井,全部成功探到高温地热资源。就在大家以为一切都将顺利进行的时候,令人不安的消息又传来了。他们打下的第三口井已深入地下1500米了,却还没有探到目标热储。大家咬牙打到地下1800米,但依然没有。通过前期的技术资料来看,这口井成功的希望很大。热储到底在哪里了?漆黑幽长的洞口像一道伤口,深深烙在团队成员的心上。大家夜里睡不着,经常半夜两三点跑到钻井上看看,有时候甚至凌晨入夜自我否定,也曾为此各执己见,争执不下。

“这口井推翻了我们原先的很多认识,虽然很沮丧,但我认为这不是完全失败的”,万汉平说:“因为它对我们后续的成功起到了关键作用。”根据这口井的经验,团队在原有认知基础上,花了一年多时间重新修正模型。负责水文地质工作的郝伟林回忆,当第四口井成功打到地热资源后,大家高兴极了,心里的压力终于释放了出来。此后,团队连续打下的两口井又全部成功。

在世界范围内,高温地热电站生产井的成井率一般是30%左右。而经过万汉平及团队的多年努力,团队在谷露地热田钻探了6口井,其中5口为170℃以上的高产井。

基地前的山坡上,难得看到冰与火共生的画面:一面小小的冰山,背后是正在喷涌的高温地热泉。不远处,万汉平团队成员正在准备放喷试验。

一声令下,很快耳边就传来飞机起飞一般的轰鸣声,浓厚的蒸汽升腾而起,一瞬间仿佛长空滚滚云云,记者不巧站在上风口,瓢泼大雨立刻从头顶浇下,全身都湿透了。这是从未见过的震撼画面。试验结束后,每个人的身上都开着小小的冰花,一颗一

颗晶莹剔透的。

心怀春天,就会迎来春天

尽管经常天寒地冻,但内心却装着春天。

工作结束后,在某个天气好的时候,他们就拿着盆去温泉水边泡脚,再带上一壶酥油茶,边喝边聊;在某个雨后漫步到很远的地方去偶遇彩虹;在某个夕阳正好的傍晚,自己买木炭烤肉,奖励自己一顿小烧烤;在缀满星星的夜空下,诗兴大发,做一首小诗。

很幸运的是,他们眼中的小美好,总是有人可以分享。他们漫长的坚持和偶尔的无奈,也总有人能理解和体谅。

“还记得刚来到谷露的时候,我发过一个朋友圈,结果把家人看哭了,我赶紧屏蔽了。”谈及家人,万汉平语气中透出难得的柔软。十年前,他的儿子正巧出生。他在西藏奔波的时候,孩子就慢慢长大了。

有一次,孩子得了严重的急性咽喉炎,半夜喘不上气。孩子妈妈边哭边给正在出野外的万汉平打电话,“我也使不上劲儿,只能说赶紧打120。”万汉平顿了顿:“很多时候,这种情况都是孩子妈妈一个人面对,我亏欠了很多。”

事实上,基本上团队里的所有人,都提到了对家人的亏欠。

推着整个地热勘查团队走到这里的,是家人的爱;推着他们走得更远的,是对事业的坚持。

刚加入团队不久的王闻文,曾是国际上一个知名地球物理公司的技术总监。他说,他由衷地佩服和喜欢这个团队,不为别的,只为纯粹的坚持和高度的责任感。就如同吴儒杰曾经提到的:“坚持做好一件事,要对得起自己,对得起正在做的事。”

从初入高原的一串脚印,到一群人并肩而行的背影,他们最大的梦想只有一个:有一天,当坐着火车路过这个地方时,他们能看到,地热电站已经建成了。

“假如十年以后,我的儿子问我是做什么的,我会很自豪地告诉他,谷露地热田是你老爸勘查出来的,是你老爸和同事们一起勘查出来的……”茫茫天地,山石静默,流水无言,张松突然说不下去了,只是掩面背过身去。风声停下了,时间也停下来了,过了不知多久,他才直起身子,摘下帽子擦了擦眼睛,摆摆手说:“不说了”,然后拉开车门坐上座。一路上,一种难言的酸涩总是忍不住从心窝里冲出来,穿过鼻腔,刺激着他的眼睛。

人生能有多少个十年?与大自然打交道的他们,更加深刻地明白生命有多短暂。“如果一个人通过奋斗实现了自己的梦想,那肯定是很幸福的。但是绝大多数人没有那么幸运。”万汉平感叹:“其实,干一件事并非有成果才有意义,坚持的过程更加重要。”

这十年,地热勘查团队真正地把自己的一份事业从零开始,一步步做到愿意为之奋斗一辈子。有时回想起来,他们自己都觉得不可思议。

基于团队的勘查成果,谷露地热电站预计在2025年开始施建。

风雪后,云朵矮矮地吻着山峰,湖水的清波一纹推着一纹,大地的绿芽慢慢地长出来,团队又背上行囊出发了。这里的春天,马上就要到来了。

温暖与爱，没有句号

——记中核二四“核”聚星光志愿服务品牌活动

● 本报通讯员贺瞳

近年来，中核二四党委坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深刻把握雷锋精神的时代内涵，塑造了“核”聚星光志愿服务品牌，志愿者队伍持续壮大，志愿服务活动蓬勃开展，志愿服务水平不断提升，志愿服务社会效益日益彰显，焕发出更加璀璨的光芒。

品牌塑造

培育志愿服务成长沃土

“核”聚星光——取自“聚是一团火，散是满天星”的团结理念，意为通过团队人员与成员之间、成员与服务对象之间、企业与社会之间有形或无形的“击掌”，将“奉献、友爱、互助、进步”的志愿服务精神及中核集团企业精神传达给身边人；重点从“向内服务、向外延伸”两个方面开展创建工作，动员和号召广大团员青年围绕中心工作参加公司各项志愿服务活动和社会公益志愿服务。

党委高度重视品牌塑造工作，成立了志愿者品牌创建领导小组，构建了“党委领导、团委牵头、部门协同、单位参与”的工作体系；制定7个方面28项举措，进一步提升团青工作质量，激励青年投身志愿服务，增强青年员工使命感、获得感、幸福感。

信念坚定是品牌塑造之魂。坚持以思想政治教育为主线，带领广大团员青年用党的新思想新理论武装头脑、指导实践；深入推进青年精神素养提升工程，结合“青马工程”、主题团日、红色教育等活动，传播正能量、释放正效应、形成正导向，教育引导广大团员青年树立崇高理想追求，自觉把个人追求融入为党和人民事业奋斗中，在志愿服务过程中坚定理想信念，厚植家国情怀。

队伍建设是品牌塑造之本。注重青年志愿服务力量巩固拓展，依托中国志愿者网站和志愿四川服务平台等载体丰富志愿者队伍，拓宽志愿服务力量。截至目前，共有志愿服务队伍26支，实名注册志愿者1252名，累计服务时长3058小时，全方位多渠道推动青年志愿服务工作有声有色，取得实效。

激励保障是品牌塑造之源

对于日常表现积极、能力素质较高的志愿者，推荐参加上级各类青年培训等；在“五四”评优评先中择优推荐在志愿服务事业中作出积极贡献的员工，2023年共22人次获上级及公司优秀青年志愿者、见义勇为先进分子等表彰，以先进引领带动，激发志愿服务活力；通过新媒体宣传报道各类志愿服务活动，树立青年志愿者典型，多家媒体聚焦公司员工救人事迹，擦亮青年志愿服务品牌。

履行社会责任 让品牌落地生根

紧急救援彰显担当。“现在想起来真是后怕，要不是中核二四的员工及时出手（相）救，我的这场恶（噩）梦肯定永远也醒不过来了……”被救司机在感谢信中写道。2023年，公司青年张博皓、文超跃、周佳敏等路遇车祸临危不乱，挺身而出，面对车辆随时有爆燃、爆炸的可能，奋不顾身救人，彰显了央企员工的使命担当，也展现了乐于助人的精神风貌。

“志愿红”遍地开花。“天冷了，吃点东西暖暖身子。”青年志愿者们慰问奋斗在一线的绿化工人，为他们送上热气腾腾的包子和热汤；“希望为他人留下‘生命种子’”，志愿者们积极献血，其中有6人还加入了造血干细胞捐献；“大爷，我们过来帮您打打

卫生。”在福利院，青年志愿者送去米面油等慰问物资，让老人内心备感温暖；“我们一起画未来”，青年志愿者关爱特殊儿童，帮助孩子们圆梦“微心愿”……从社区街道到环境治理，从无偿献血到服务老人，从春风拂面到酷暑严寒，志愿者开展志愿服务的身影随处可见，每天都在上演着淳朴至真的“雷锋故事”。

在中核二四，已是常态的志愿服务早，受到了社会各界的一致点赞，“核”聚星光志愿服务品牌已渐渐深入人心。

服务“国之大者” 把青春融入品牌

中核二四坚持围绕中心服务大局开展各类特色志愿服务项目，引导广大志愿者始终心怀“国之大者”，在志愿服务的火热实践中建功立业、奉献成才。

党旗所指就是团旗所向。在重大项目一线，中核二四团委在党委的领导下，组织广大团员和青年聚焦重大项目、安全生产、科技创新、攻坚克难等领域，成立了“华龙一号”漳州核电3号机组FCD保障党员突击队、2N2X厂房封顶青年突击队、海阳CA01模块吊装青年突击队、土工膜铺设青年突击队、志愿服务突击队等，全力以赴为重大工程保驾护航；同步开展钢筋成品保护、穹顶拼装场地清理、物资盘点等义务劳动；为工程建设营造良好作业环境；广大青年弘扬新时代核工业精神，敢于啃最硬的骨头，勇于挑最重

的担子，在创新创效、技能比武等舞台上展示青春风采，多名员工获全国技术能手、核建工匠等称号。

在乡村振兴的大舞台上挺膺担当。牧民丁则刚央感激地说：“高原地区经常停电，安装太阳能路灯后我们就不担心停电了，感谢你们带来了光明。”中核二四积极响应国家乡村振兴战略目标，服务四川省甘孜州雅江县红龙镇马它马村，去年10月，出资打造了“点亮乡村·光影照民”乡村亮化工程，为全村182户村民、村委会办公室、村民小组活动场所等安装了约200盏太阳能路灯，这些灯不仅点亮了乡村，更照亮了村民的心。

新时代要有新作为。面对河北遭遇罕见洪涝灾害，中核二四成立志愿服务青年突击队，帮助受灾地区恢复道路、重建家园，并筹集大米、泡面、矿泉水等生活物资送往保定市物探中心学校救灾点，为灾区群众和抢险救灾队伍提供物资保障；面对河南郑州暴雨，地铁全线网车站已暂停运营，主动对接地铁运营相关部门，充分发挥专业和装备优势协助开展地铁1号线郑东车辆段路基空洞探测任务，为轨道交通尽快恢复运营提供技术支持，以实际行动践行央企责任担当。

温暖与爱，在中核二四没有句号。“奉献、友爱、互助、进步”的志愿服务精神，已深深烙印在了所有中核二四人的心中，为企业实现高质量发展提供着强大的精神动力。

安全生产月

编者按：今年6月是第23个全国“安全生产月”，活动主题为“人人讲安全、个个会应急——畅通生命通道”。中核集团各单位立即行动起来，纷纷开展相关工作，强化责任，营造氛围，筑牢安全。

中核二七二铀业：召开动员部署会

本报讯 近日，中核二七二铀业有限责任公司召开2024年“安全生产月”动员部署会。会议深入学习贯彻了习近平总书记在全国生态环境保护大会上的重要讲话精神，宣读了全国“安全生产月”活动方案，并对活动进行了专题动员部署；观看了《全国安全生产月公益宣传片》和《高层公共建筑火灾和应急疏散演练示范片》，对后续安全环保重点工作进行部署。

会议强调，当前安全生产任务繁重，建设项目进入收尾阶段，叠加夏季高温和汛期，安全生产形势十分严峻，各单位（部门）要始终保持如履薄冰的高度警觉，全力做好

各项安全环保风险防范工作，确保核安全绝无失。一是加强《中国共产党纪律处分条例》、安标条款的学习，把党建工作与日常工作相结合，在推动安全环保各项工作中充分发挥党建引领作用，促进“党建+安全”工作落实。二是各层级抓好安全环保履职，深入研究和落实本岗位安全环保职责，扎实开展安全环保各项工作落实，提升安全环保管理水平。三是各层级管理人员理清安全环保管理思路，发挥主观能动性，主动思考、系统谋划，提高工作效率和执行力，以高水平安全保障公司高质量发展。（王腾飞）

中核二四：安全公开课开讲

本报讯 6月3日，中核二四建设有限公司召开全国“安全生产月”启动会暨安全公开课开讲。

会议传达了中核集团公司、中国核建5月份安全环保会议精神；宣读了公司全国“安全生产月”活动方案，明确了活动组织机构和具体工作要求等；与会人员共同观看全国“安全生产月”主题宣传片——《畅通生命通道》。

公司以《从企业文化入手 探索核安全文化本质 以高水平安

全保障高质量发展》为题讲授安全公开课。授课从“责任、安全、创新、协同”四个篇章切入，深刻阐述了企业文化与核安全文化之间的关系，引导广大员工更好地将企业文化理念、核安全文化建设理念贯穿安全管理提升的各环节，大力践行新时代安全管理要求，严格履行安全职责，增强整体协同，确保安全环保整体受控，进而推动公司实现更高质量安全发展。（何讯）

中核华辰：强化责任，营造氛围，筑牢安全生产防线

本报讯 6月3日，中核华辰建筑工程有限公司召开2024年“安全生产月”启动会，强化全员安全生产责任落实，营造浓厚的“安全生产月”活动氛围，筑牢安全生产防线，推动公司整体安全生产形势持续稳定向好。

会议传达了中核集团、中国核建5月份安全工作会议精神，集中

观看了2024年“安全生产月”主题宣传片《生命通道》，宣读了公司2024年“安全生产月”活动实施方案。公司将“人人讲安全、个个会应急——畅通生命通道”为中心点和出发点，组织开展培训教育、隐患排查、知识竞赛、应急演练等一系列活动，进一步增强全体员工安全意识和防灾减灾救灾能力。（孙维青）

中国中原：核安全文化建设经验交流赛启动

本报讯 6月4日，中国中原对外工程有限公司召开2024年全国“安全生产月”活动暨核安全文化建设经验交流赛启动会。会议观看了2024年全国“安全生产月”主题宣传片，安全质量监督部汇报了公司“安全生产月”活动方案及核安全文化建设经验交流赛

暨集团公司入围活动方案。针对2024年全国“安全生产月”活动和核安全文化建设经验交流赛，会议提出四点要求：一是提高站位，高度重视；二是领导引领，全员参与；三是加强保障，大力协同；四是严格把关，择优报送。（韩忠龙）

439个孩子的心愿，实现了！

● 中国核电

“我希望有个大相册，可以将照片储存起来，留下美好的回忆”“我喜欢地理，想了解世界。如果我有一个地球仪，家里人就不用给我读了”“我想要一辆可以遥控的赛车，能让我了解车的构造”……

今年4月，中国核电首届“核力筑梦”微心愿社会责任品牌活动正式启动。中国核电奔走于帮扶村、项目前期所在地、日常科普宣传点村镇学校，收集了439个埋藏在特殊儿童、困境儿童、留守儿童心里的小小心愿，认领心愿，为其挑选礼物，实现孩子们的心愿。让爱，具象化。

5月27日，中国核电、运行研究院党员代表在北京市盲人学校举行“核力筑梦”微心愿点亮仪式。随着一份份礼物送到孩子们手中，73名儿童的小心愿在中国核电及运行研究院各党支部党员同志的帮助下，全部实现。孩子们抱着礼物开心地笑着，现场洋溢着欢乐与幸福的气氛。

秦山核电帮扶组走进温州市平阳县顺溪镇中心小学，将一份份根据“心愿卡”精心准备的礼物郑重地送到了孩子们手里，亲切询问他们的学习和生活状况，鼓励他们努力拼搏，以积极的心态面对学习和生活中的困难与挫折，努力成为建设祖国、建设家乡

的有用之才。

江苏核电首批党员童心筑梦队队员来到连云港市宿城中心小学，为小朋友们实现期盼已久的心愿。田湾核电科技馆讲解员还为六年级学生上了一堂生动的核科普课，带领孩子们了解核电站、学习核知识，在他们心中种下一粒“核”种子。

福清核电将关怀带到了结对帮扶的闽清县东桥镇竹岭村和重庆石柱土家族自治县白鹤村，实现了来自东桥镇中心小学、东桥镇中学以及石柱县中小学生的“微心愿”。点亮人表示，帮助孩子们实现一个小小的心愿，能让他们感受到关爱和关注，“微心愿”不仅温暖了乡村的孩子们，也点亮了自己的内心。

三门县健跳小学的孩子们在三门核电的组织下度过了一次特别的“六一”。他们走进核电站参观公众科普展厅，又在“我把核电做邻居”环保主题绘画活动中表达了他们的奇思妙想，建设祖国的梦想画卷从这里缓缓展开。核学堂里，6名“小小核电科普员”介绍了核能知识及核工业精神，每一位孩子都收获了科普读物与自己许下的“微心愿”。

此外，新华发电、中核汇能、庄河核电、中核浙能等单位也相继走进校园，为孩子们送去礼物，实现孩子们的“微心愿”。



吴育青：用热血行动传递爱与希望

● 本报通讯员刘志超

在6月14日世界献血者日前夕，一位小伙子如约出现在广州市血液中心，惯例献出了400毫升血液。他静坐在献血椅上，脸上表情平和坚定，仿佛在进行着一次庄严的仪式。

这位小伙子叫吴育青，是中核华辰建筑工程有限公司华南分公司安全运营部高级主管，有着12年党龄的“90后”员工。今年34岁的他，用一半的青春岁月在坚持一场爱心“长跑”。16年间，无偿献血33次，累计献血总量12800毫升，是一个成年人全身血量的3倍。

2023年，他被国家卫健委、中国红十字会总会、中央军委后勤保障部卫生局联合授予全国无偿献血奉献金奖荣誉。

为献血事业“正名”

“无偿献血是用可再生的血液挽救不可重来的生命，是一件无上光荣和无比有意义的事情。”谈及第一次献血的经历，吴育青坦言自己献血情怀源于“献血大使”濮存昕的感人事迹。

当他得知只要身体健康，捐献可再生的血液就能帮助更多的人重获健康，用无偿献血作为自己18岁成人礼的念头就在他心里发了芽。

为了让母亲同意自己献血，他认真学习献血知识，遇到“污名化”献血行为的谣言，会毫不犹豫地站出来为献血事业“正名”，头头是道的普及献血知识，俨然是个“医学专家”。

最终，他用自己的执着和善良说服了母亲，顺利在当地捐献了200毫升全血。2021年，他加入了中华骨髓库志愿者行列。

献血量相当于挽救16个人

从初次献血的紧张好奇，到多次献血后的从容坚定。每一次献血，他都怀着同样的初心：那就是用自己的血液，为需要帮助的人送去光明和希望。正是这种无私奉献的精神，让吴育青在



无偿献血的道路上越走越坚定，用自己的热血行动传递着爱与希望。

坚持献血不是件轻松的事儿，但对吴育青来说，献血早已成为刻在骨子里的“生活习惯”。这一献，让吴育青体会到助人的快乐；这一献，便是16年。如果按救助一个病人平均需要800毫升血液计算，吴育青所献的血能挽救16个人。

作为核工业建设者、工程师，吴育青时常跟着项目走南闯北，唯一不变的“生活习惯”就是献血。广州、西安、南京、杭州、宁波、莆田、泉州、南昌这些城市，都在他的爱心地图上留下浓墨重彩的足迹。当回忆起多年的献血经历，吴育青心中涌动着一股难以言表的情感，每一次献血，都仿佛是一次生命的接力，让他倍感荣幸。

在收到全国无偿献血奉献金奖荣誉的当天，他发了一条朋友圈：“我唯一能坚持下来的初衷：向善而生。”

为献血而自律，因自律而卓越

在无偿献血社会的同时，吴育青有着核工业人共同的干事创业使命

感。对他而言，长期自律和坚持献血，这二者之间是互相影响、互相促进的关系：为献血而自律，因自律而卓越。对于本职工作，他同样充满着钻研精神和担当精神，对待每一项任务都会全力以赴。

6年前，28岁的吴育青在木兰溪EPC项目工作。刚开始，他认为看懂设计图纸、知晓施工流程就能将事干好。后来才发现，施工过程十分复杂，每个工序所需要素不一，不乏有客观因素造成的棘手问题。经过一段时间反思，他领悟到：解决实际问题不能本本主义，而要在理解设计意图、掌握技术要点、遵守强制规范前提下，注重活学活用，提前介入关键工序、隐蔽工程的实施条件，降低客观因素的影响程度，从源头上防止工程遗留问题。这段经历，让他懂得万丈高楼平地起，年轻人要干中学、学中干。

5年前，吴育青调至观海卫新城项目工作，负责协助项目质量维保工作。有一次屋面防水卷材现场对接过程中，因合同条款细节未明确，造

成与分包单位存在工作界面分歧，双方一直僵持不下。而此时人员、材料均已到位，多耽误一天损失就大一分。为加快工程竣工验收，吴育青向领导主动请缨，由自己来承担一部分工作量以换取与供应商尽快达成共识，降低项目成本。他带着两名工人自己裁剪起卷材来，连着两天在60多度的屋面上加班加点把活干下来，用一身“暴汗服”高质量完成质保维修任务。

4年前，吴育青所在完工项目要紧急改造为新冠核酸检测点。因室外路灯故障，耽误检测点布防，上级要求第二天必须亮灯。接到命令时已是天黑，加上又是下雨天，挑战实在不小。吴育青立即研究图纸，梳理电缆线路走向。他带头挺身入局、挥镐抡锤，在泥水里一遍又一遍摸索，终于找到关键故障点并完成修复。经过一个雨夜的奋斗，天空已泛起鱼肚白，吴育青无暇顾及满身泥泞，累瘫在地。

6个月前，正在进行项目收尾工作的吴育青，突然接到母亲遭遇车祸的消息。看到躺在病床上的母亲，他内心疼痛不已。长期在外不能尽孝让他愧疚难安。陪护期间，他见缝插针，一把椅子、一个纸箱、一台笔记本便是他的临时工作战场。当母亲终于转危为安，他又匆匆返回岗位。

天道酬勤，功不唐捐。过去4年吴育青先后参与主笔的10个QC课题成果全部获得陕西工程建设优秀质量管理小组成果奖，其中I类成果2项、II类成果5项，III类成果3项。由于表现突出，2021年6月，他获得中国核建“青年岗位能手”，2022年7月又获得中核华辰“优秀共产党员”荣誉称号。

吴育青说，“我觉得无偿献血很酷，认真工作也很酷，无偿献血让我体会到生命的宝贵，认真工作让我体会到核工业精神的宝贵。”热血奉献爱心，青春不负韶华。吴育青正以他特有的风采，诠释着新时代中核青年的自律、担当与卓越。

核工业人的端午节

编者：又是一年端午时，这个古老而又充满活力的节日，不仅承载着国人对屈原的纪念，更蕴含着深厚的文化意蕴和民族情感。核工业人的端午节既有着现场坚持生产的强烈氛围，又汇聚了来自天南海北的家乡记忆，还有着念念不忘的代代传承……

端午·记忆

粽香里的故乡



张高明

清清池塘，水清鱼欢，风吹苇叶，绿浪起伏。又是一年端午佳节将至，空气中开始弥漫着艾草的清香和粽子诱人的香气，两种独特的香味交织在一起，仿佛化作一条隐形的纽带，连接着我与远方的故乡，勾起我对故乡深深的眷恋，唤起难以抹去的童年记忆。

小时候的我总是怀揣着对端午节的热切期盼。因为这个节日对我而言，不仅仅意味着可以品尝到姥姥亲手包的粽子，更是一次家庭的欢聚。我出生在汉中，那里物产丰饶，是名副其实的“鱼米之乡”，温和宜人的气候更有着“小江南”的美誉。这种湿润的气候为竹笋提供了得天独厚的生长条件，竹笋叶自然而然成为了包裹粽子的最佳选择。姥姥总是会把从市场买回的竹笋叶洗得干干净净，再放入开水中煮上几分钟，然后捞出备用。之后，她会精心地泡制糯米和红枣，因为我小时候对肉食情有独钟，所以姥姥会特意为我腌制一些咸猪肉作为粽子的馅料。姥姥包粽子的手艺可谓一绝，她手法熟练而灵巧——双手能在短时间内将竹叶、糯米和馅料完美地结合在一起，三角形的、长方形的粽子在她手中迅速成型。每当这时，我都会目不转睛地看着，心中充满了对姥姥手艺的敬佩。粽子包好以后被层层码放入锅，加入适量清水，随后点燃蜂窝煤炉，用小火慢煮。经过一整夜，糯米的香甜与粽叶的清香才能完美融合，达到最佳口感。

到了端午节的前一天，家家户户都在忙着包粽子，我们这些馋嘴的小孩子总是围着大人，迫不及待地追问粽子何时能煮好。大人们总是笑着回答：“一觉醒来，第二天一睁眼就可以吃了。”于是，我们便怀揣着对美食的无限憧憬进入梦乡。

端午节的清晨，当第一缕晨光乍现，整个楼道里便弥漫着粽子的清香。那是经过一夜小火慢煮后的馥郁芬芳，足以唤醒我沉睡的味蕾。而在这个特殊的日子，邻里之间还会互相赠送自家制作的粽子以庆贺节日。此刻的粽子，已不仅仅是一种传统食物，更承载了邻里之间的深厚情谊与情感交流。

除了美味的粽子外，端午节还有许多富有特色的习俗。大人们还会为我们这些孩子系上几天前就准备好的五彩绳，寓意着驱邪除魔、祛病强身的愿望，也体现了人们对美好生活的憧憬和期盼。

接下来的重要活动就是采摘艾蒿了。按照姥爷的说法，采摘的艾蒿必须是清晨带着露水的那种，才能保留其最佳的效用。于是，我们全家都会早早起床，前往稻田边采摘最新鲜的艾蒿。清晨的稻田埂上，空气清新宜人，微风徐来，稻香扑鼻，伴随着稻田里蛙鸣声声，偶尔还有水鸟掠过头顶，那一望无际的稻田宛如一幅美丽的画卷。

我们把采摘回来的艾蒿用绳子绑好挂在大门口，老人们说这寓意着驱邪纳气、祈求平安。等到夏天到来，大人小孩们便会围坐在楼下点燃艾蒿来驱邪纳凉。大人们谈论着家常里短，孩子们则互相追逐嬉戏，欢声笑语此起彼伏。当时



只道是寻常，如今回想起这些简单而纯真的快乐时光仍让我备感温馨和怀念。

时光荏苒，岁月如梭，离开故乡十数年，如今我远在异乡工作生活。每当我在异乡吃到粽子时，还是会感到一种莫名的亲切和温暖。因为那不仅仅是一种食物的味道，更是一种对故乡的思念和回忆。有时候我会想：是不是只有回到故乡才能真正找回那份纯真和快乐呢？其实无论身在何处，只要我们保持一颗纯真善良的心，就能感受到生活的美好与幸福。因为真正的幸福并不是取决于我们身处何地，而是我们内心的感受和态度。

我总会不由自主地想起那座熟悉的小城，那些温馨的家庭时光，以及那永远也忘不掉的粽香和艾香。不知道家乡是否依旧安好如初？五月南湖边的春风是否依旧轻轻拂过波光粼粼的水面？而我，只能将心中的粽香和乡愁深埋心底，让它们随着时间的流逝而历久弥新……

(作者单位：中核华辰)



端午时节正值酷暑，老家靠近山林，毒虫种类很多，人们经常受到毒虫的侵扰，以前的医疗条件落后，老一辈人便延传下来端午节贴五毒的习俗。五毒是指蝎子、蛇、壁虎、蜈蚣、蟾蜍这五种毒虫，贴五毒便是用黄纸画出五种毒虫的画像，贴在墙上，然后用尖针刺在五毒画像上，寓意是驱除五毒。(中核二三 周进财)



而今已是耄耋之年的外婆，仍年年端午都要包粽子，它是承载了浓浓亲情、家乡味道和儿时回忆的粽子。(霞浦核电 徐盼)



端午节给孩子戴蛋兜是一种传统习俗，有着逢凶化吉、平平安安的美好寓意。希望他们“兜”是健康，“兜”是快乐！(中核华兴 杨福树)

端午·坚守

你，与“粽”不同

——致核建女工

杨志刚

端午，是捧在手里的蜜粽
端午，是挂在胸前的香囊
端午，是家庭美满欢聚一堂
然而，当你穿上核建工装
注定了你的与“粽”不同
端午，是骄阳似火的工地
端午，是现场机器的轰鸣
端午，是远离家人的地方

远离了都市的繁华
远离了城市的喧嚣
安全帽压弯了如瀑的秀发
工装遮住了婀娜的身姿
没有了精致的妆容
没有了靓丽的裙装
你，沉淀了心情
在工地上驻足、扎根、守望
选择了做一名核建女工
将责任与信念牢记心中

融入工地
与男职工并肩耕耘
守一线，保安全，赶进度，洒汗水
时刻散发着自信与阳光
时刻展露着迷人又洒脱的笑容
在工作面前，没有一丝逊色
在艰苦面前，没有一丝退缩
娇柔的身躯行走每个角落
用乐观开朗编织着人生梦想
用勤劳和汗水诠释着忠诚与担当

千家万户粽叶飘香
你，与“粽”不同
沉着、淡定
将思念化作前行的动力
把最坚实的足迹印在现场
当清晨的第一缕阳光升起
你朝气蓬勃
伸出纤细的双手
撑起一片属于自己的天空

核建女工
你，与“粽”不同
似工地上盛开的百合
像工地上跳跃的精灵
无愧于地上的女王

(作者单位：中核华辰)



端午·传承

为传承和弘扬中华优秀传统文化，激发孩子们对祖国的热爱之情，中核西部地勘中心，组织员工子女，以“我们的节日·端午”为主题开展儿童绘画创作活动。



中核西部地勘中心员工王战永之子王博成作品(10岁)



中核西部地勘中心员工李娜之子王峻熙作品(12岁)



中核西部地勘中心员工李金锋之女李熙瑶作品(6岁)



中核西部地勘中心员工安少康之子安紫郡作品(10岁)