

中核集团党组传达学习党的二十届二中全会精神

做到“三个更好统筹” 努力实现今年各项目标任务

本报讯(记者邢泓琳)3月1日,中核集团召开2023年第六次党组会议,集团公司党组书记、董事长余剑锋主持会议并传达了党的二十届二中全会精神,集团公司党组副书记、总经理顾军,党组副书记、董事王杰之,党组成员、副总经理曹述栋、马文军、申彦峰,党组成员、总会计师王学军出席会议。

会议强调,党的二十届二中全会是迈上全面建设社会主义现代化国家新征程召开的一次十分重要的会议。习近平总书记的重要讲话,站在新时代新征程党和国家事业发展全局的战略高度,全面总结二十届一中全会以来中央政治局工作,是对学习贯彻党的二十大精神的政治再动员,是对习近平新时代中国特色社会主义思想的理论再升华,是对推进中国

现代化的动力再激发。中核集团各级党组织和广大党员干部要认真学习贯彻,切实把思想和行动统一到党中央决策部署上来,结合工作实际抓好贯彻落实。

会议要求,要推动学习宣传贯彻党的二十大精神往深里走、往实里走,丰富载体、创新手段,使党的二十大精神真正深入人心。要坚定信心,保持战略清醒,做到“三个更好统筹”,努力实现今年各项目标任务。要坚定不移深化改革开放,在重要领域和关键环节取得新突破。要深入贯彻落实党的二十大精神对党的建设作出的战略部署,扎实推进党的各方面建设,推动新时代党的建设新的伟大工程纵深发展。

要深入开展学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育,科学谋划、精心组织,强化理论学习和运用,取得成效。

就深入学习贯彻党的二十届二中全会精神,余剑锋提出三点要求:一是要充分认识二十届二中全会

取得的重要成果,对开好十四届全国人大一次会议和全国政协十四届一次会议,对进一步动员全党全国各族人民为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴而团结奋斗,对指导核工业奋进新征程、建功新时代具有重大意义。二是要深入学习宣传贯彻党的二十大精神,全面推进各领域工作。各部门各单位要紧密结合实际,突出问题导向,切实将学习成效转化为改革发展的生动实践。三是要高质量谋划好学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想主题教育,科学谋划、精心组织,强化理论学习和运用,取得成效。

主义思想主题教育。创新学习内容和方式,在“学懂”“弄通”“做实”上下功夫,加强组织领导和督促指导,确保主题教育不偏不虚不空,取得实实在在的成效。

与会同志在学习讨论中一致认为,习近平总书记的重要讲话生动再现了以习近平同志为核心的党中央团结带领全党全国各族人民应变局开新局,推动党和国家各项事业取得的新进展新成效,充分展现了新一届中央政治局踔厉奋发、勇毅前行的革命精神和求真务实、真抓实干的优良作风。习近平总书记对深入学习贯彻党的二十大精神等重点工作提出的明确要求,为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴提供了有力支撑,具有深远意义。

中核集团召开 2023年财务工作会

本报讯(记者王宇翔)3月2日,中核集团召开2023年财务工作会。集团公司总经理、党组副书记顾军出席会议并强调,财务工作要顺应内外部环境变化,着眼未来,在国资国企改革大局中谋划、推动财务转型升级,建设世界一流财务,助推集团高质量发展。

财政部国防司副司长许文建,科工局财审司一级巡视员苏燕出席会议,中核集团党组成员、总会计师王学军主持会议并传达全国财政工作会和国资委中央企业财务工作会会议精神。

顾军指出,过去一年,集团公司财务系统圆满完成国资委考核要求,并在净利润上多做贡献10亿元。在推进集团公司高质量发展的同时,切实落实了国务院稳经济一揽子政策,高效做好对中小微企业和个体工商户纾困、促进协同发展

工作。针对下一步工作,顾军要求:一是要积极贯彻落实党的二十大精神,深刻认识核工业发展战略机遇期的形势和任务。二是要切实增强工作的紧迫感、责任感、使命感,加快世界一流核工业财务管理体系建设。推动财务转型升级,切实提升财务的支撑保障作用。三是要充分发挥财务职能作用,推动集团公司高质量发展。积极提质增效稳增长,全面完成全年目标任务。

会上,集团公司副总经济师赵强作了集团公司2023年财务工作会报告,表彰了集团公司财务工作先进集体和先进个人,进行了中核集团司库管理中心授牌,中国核电、中国核建、中国铀业、财务共享中心、司库管理中心作了经验交流和专题汇报。

中核集团总部员工学习贯彻 党的二十大精神轮训班开班

本报讯 为深入学习贯彻党的二十大精神,落实集团公司党组部署,2月28日,中核集团总部员工学习贯彻党的二十大精神轮训班正式开班。中核集团董事、党组副书记王杰之出席开班式作动员讲话,并以“学习贯彻党的二十大精神,以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴贡献核智慧力量”为题,为第一期轮训班进行专题授课。

王杰之在开班动员讲话中指出,总部作为集团公司的战略部、指挥部、管理部,应在学习贯彻党的二十大精神上先学一步、深学一步,走在前、做表率,要在工作中做好贯彻落实,切实把党的二十大精神落实到推动集团改革发展各领域

各方面工作中,为全面建设核工业强国而团结奋斗。王杰之围绕轮训班重点学什么、具体怎么学、学了怎么用提出三点意见:一是要抓住“悟”的精髓,做深刻领会精神的先行者;二是提高“学”的质量,做全面学习把握的践行者;三是提高“用”的效果,做履行使命任务的奋进者。开班式后,王杰之讲授专题党课。

党的二十大胜利召开以来,集团总部紧紧围绕学习宣传贯彻党的二十大精神这一首要政治任务和头等大事,持续兴起学习、宣传、落实热潮,确保党的二十大精神在核工业强国建设的征程上落地生根、见到实效。

(刘洋 叶杰志 丁屹峰)

中核集团召开 宣传思想文化品牌工作推进会

本报讯(记者王雅涵)2月27日,中核集团召开宣传思想文化品牌工作推进会,总结工作、交流经验,系统部署2023年宣传思想文化品牌工作。中核集团董事、党组副书记王杰之出席会议并强调,要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的二十大精神,胸怀“国之大者”,坚持守正创新,积极“破圈”、主动“破题”,推动集团公司宣传思想文化品牌工作不断取得新进展新成效,为加快建设世界一流企业提供坚强思想保证和强大精神力量。

会上,集团公司董事会秘书、新闻发言人潘建明传达了习近平总书记关于宣传思想工作的重要思想,以及全国宣传部长会议及中央企业宣传工作会议会议精神。集团公司党群工作部有关同志作了集团公司宣传思想文化品牌工作情况报告。中国核电、同方股份、中核四0

四、宣传文化中心等四家单位先后就核科普、品牌建设、弘扬伟大精神、新闻宣传等领域亮点工作作了经验交流。

王杰之指出,过去一年,集团公司宣传思想战线筑牢理论基础,思想共识更加巩固;展现十年成就,精神士气更加高涨;服务发展大局,信心力量更加强劲;奏响融媒之音,传播效能更加突出,让集团公司品牌形象愈发鲜亮。他表示,肯定工作成效显著的同时,还要认清不足、创新优化。新征程上,全体同志要准确把握宣传思想工作面临的新形势新任务,旗帜鲜明讲政治,切实增强责任感使命感,善于运用新思路、新机制、新手段开展工作;要加强党对宣传思想文化品牌工作的全面领导,树立大宣传理念,强化系统谋划,创新体制机制,提升媒介素养、筑牢意识形态防线,扎实推进重点任务落实。

中核地质勘查集团公司揭牌

本报讯 3月6日,中核地质勘查集团有限公司在北京举行揭牌仪式。中核集团党组成员、副总经理曹述栋等出席揭牌仪式。

曹述栋希望中核地勘集团以满足国家日益增长的铀资源需求为核心,切实加强我国铀矿地质勘查的组织实施工作,多出成果、出好成果,按照“五统筹、五提升”的思路,整合人才、设备、资金等资源,提高勘查能力,拓展找矿空间,实现铀矿找矿新突破,增强天然铀保障能力。坚持以科技创新为核心,大力实施重点科技工程,推动铀矿找矿的技术升级。

本轮改革,中核地勘集团将全

面整合我国核工业系统铀矿勘查队伍和资源,涉及职工近3000人,遍布全国各地。涉及事业单位12家、企业27家,是改革任务最重、涉及人员最多、涉及单位最多、跨越地域最广,也是最瞩目的一家单位。整合后的新公司,将承担起我国铀矿勘查国家队和主力军的重要使命,为满足国家战略资源需求,促进产业经济发展发挥重要作用,成为以铀矿地质勘查、综合找矿、地矿延伸技术服务为一体的综合性产业化公司,发挥集聚效应,积极拓展新兴产业新业态新模式,打造成为具有核心竞争力的产业投资型和经营管理型的产业集团。(何讯)

责任编辑/郑可 版式设计/李志超

两会关注

建言献策,助力核工业高质量发展

——中核集团全国两会代表委员提案议案摘编



罗琦

第十四届全国人大代表
中国工程院院士
中核集团总工程师



刘士鹏

第十四届全国人大代表
中核集团总工程师
中核四04党委书记、董事长



师延财

第十四届全国人大代表
中核集团中核检修焊工



卢铁忠

第十四届全国政协委员
中核集团总经理助理
中国核电党委书记、董事长



徐鹏飞

第十四届全国政协委员
中核集团副总工程师
中核工程党委书记、董事长



辛锋

第十四届全国政协委员
中国原子能党委书记、董事长



韩泳江

第十四届全国政协委员
同方股份党委书记、董事长



段旭如

第十四届全国政协委员
中核集团聚变堆核电站
技术分领域首席专家

●何讯

十四届全国人大一次会议于3月5日召开;全国政协十四届一次会议于3月4日召开。来自中核集团的3名全国人大代表和5名全国政协委员参加此次全国两会。

这8位全国两会代表委员围绕党和国家工作大局,认真履职尽责,结合碳达峰碳中和、全面推进依法治国、高质量发展、“走出去”等关系国计民生的热点话题,积极为核工业做强做优做大、国家改革发展建言献策。以下为提案议案摘编。

设立国家“核科学日”

设立国家“核科学日”是获取社会公众支持与认可的重要途径,有助于进一步推动我国核事业高质量发展。

1958年9月27日,“一堆一器”移交生产揭幕典礼隆重举行,开启了我我国原子能事业的新纪元。建议将每年的9月27日设立为国家“核科学日”,并以设立“核科学日”为起点,普及核能知识,铭记核工业创业初心,以奋进之姿永葆报国之志,以躬身之为锻造成事之功,共担祖国核事业这项光荣使命,共圆核强国这个宏伟梦想。

提高核能“走出去”竞争力

当前,我国亟需加强顶层协调,将推动核能“走出去”上升为国家战略,打造核能国际合作的中国模式,构建与核大国地位相匹配的新格局。

目前,我国核电发展水平已经进入世界第一方阵,从技术研发、设计建造、装备制造、运行管理到技术服务,已具备全产业链“走出去”的能力和条件。建议拓宽核项目投融资渠道,加大财税、金融保险政策支持力度,对核能“走出去”给予一定优惠,以满足构建新的全球能源治理体系的迫切需求。

布局建设快中子高通量研究堆

目前,我国用于研发先进核能的快中子高通量研究堆数量、性能不满足要求。尽快启动建设一座多功能高通量快中子研究堆,不仅具有开展先进核能研究的现实需要,而且具有长远的战略意义;将成为大幅缩短先进核燃料与材料研发周期的有效途径,成为补齐我国核科研条件短板、提升基础研究能力的核心支撑。

建议开展快中子高通量研究堆建设,同时推进新建的研究堆面向全社会开放共享,构建我国核领域科技研发的开放协同机制。

在新一轮找矿突破战略行动中 加强铀矿地质工作

核能发展加快推进,对保障我国天然铀供应链安全稳定提出了更高的要求。有必要在新一轮找矿突破战略行动中加大铀矿地质工作投入,让核工业“粮食”的饭碗牢牢端在自己手里。

首先,铀矿作为我国矿产资源中重要的战略矿产,其组织实施要有专

业化队伍进行支撑。建议将中国核工业地质局作为找矿主导单位,发挥其完整核地勘工作体系优势,联合中国地质调查局、属地化核地勘队伍、石油、煤炭等单位,建立“小核心、大协作”的模式,统筹谋划、一体推进,全国“一盘棋”系统部署我国铀矿地质工作。

此外,建议尽快提高国内铀矿资源勘查及资源储备能力,统筹各渠道经费,增加对国内铀矿勘查的资金支持,在找矿突破战略行动专项中加大铀矿地质工作的投入。

因地制宜开展 高温气冷堆核能多用途利用

高温气冷堆具有固有安全性好、环境适应性强、系统简单、绿色零碳、经济性高等特点,是匹配石化生产需求的最佳配置。高温气冷堆与石化耦合可行且必要,是石化行业面临保障稳定供应与清洁低碳转型双重挑战下的优选方案。

建议加快高温气冷堆石化耦合与制氢示范项目落地及产业化推广应用;同时适时启动在清洁能源输出省份的核能利用,以核电作为基荷电源,支撑可再生能源基地的电力输出与消纳。

尽快完善 适应供热堆发展的法规标准

“燕龙”泳池式低温供热堆是中核集团开发的一种安全经济、绿色零

碳的堆型,适宜贴近城市建设为居民供热。一座400MW热功率泳池堆,可以为30多万人口供暖。此外,其售热电价基本与目前的燃煤取暖价格相当,不会增加人民群众经济负担以及政府财政负担。如果在大型城市,可以打造大型供热基地,则可为大型城市提供稳定基础热源。

目前供热堆在安全、环境、地质、水文等相关方面的法规标准体系尚不完善。建议加快制定适用于供热堆的安全监管法规及相关标准体系,从选址、设计、审批、监管等方面完善法规标准体系。

大力支持 我国低浓铀产品出口退税

世界上主要的低浓铀产品供应国家或地区如欧洲、俄罗斯等普遍采取出口免税或出口退税等政策措施。我国是当前继俄、欧之后,第三个具备商业化全链条核燃料产品加工能力的国家,为了我国低浓铀产品“走出去”,调整相应政策,将有利于促进我国核燃料产业转型升级和动态平衡核燃料供应体系构建,有利于增强我国核能“走出去”的竞争力和综合保障力,有利于构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的核燃料产业发展新格局。因此,建议国家出台相关政策支持我国低浓铀产品出口退税,促进我国核电与核燃料共同“走出去”,形成密切联系、相互支撑、共生共荣的有利局面。



全国人大代表罗琦： 加强核领域基础研究， 抢占核能技术高地

●本报记者王思淇

习近平总书记在中共十九届六中全会第三次集体学习时强调：加强基础研究，是实现高水平科技自立自强的迫切要求，是建设世界科技强国的必由之路。步入新时代，核科技工业发展面临的挑战更大、任务更重，但前景也更加广阔，当前更应该把加强基础研究纳入核科技工作重要日程，进一步加强统筹协调，加大政策支持，推动基础研究取得更多成果，助力建设核科技强国。由此，全国两会期间，记者专访了十四届全国人大代表、中国工程院院士、中核集团总工程师罗琦。

夯实基础 自立自强

“核科技就是国家战略科技力量最重要的代表之一，我们应该牢牢把握习近平总书记提出的夯实基础，实现高水平自立自强的要求。”罗琦认为，核领域基础科研是核工业生存与发展的先导和基础，是国家科技水平和综合实力的标志，当前我国与核科技创新取得领先地位的美俄相比，在构建强大的核领域基础科研体系方面还有一定差距。

“当前世界正经历百年未有之大变局，国际战略格局深刻演变，核科技是大国竞争的重点领域。”罗琦指出，我国核基础科研资源力量较为分散，核科研机构整合度较低，尚未形成在综合实力上能够比肩国际的研究机构，同时，核领域基础研发经费与人才投入与发达国家相比差距较大，前瞻性布局相对欠缺。随着科学的进步和时代发展，现有科研设施难以满足核科技未来发展需要，不利于加快推进核科技创新，形成更多、更好的基础科研成果带动核科学技术更新换代。

核电作为核工业关键核心技术产业之一，在保障我国能源安全、推动绿色发展、构建新发展格局等方面发挥



海外“华龙一号”

了重要作用。党的二十大充分肯定了我国核电技术取得的成就，核能作为低碳清洁能源，具有能量密度高、无间歇性、全天候服役等优势，在构建以新能源为主体的新型电力系统中的地位和作用将更加凸显。大力发展先进核电技术，抢占世界科技前沿，将有助于提升我国整体科学技术水平，实现高水平科技自立自强。同时，核能“走出去”是大国政治外交的延伸，在“双碳”背景下，以核电项目为纽带加强国家间核能合作，符合构建新的全球能源治理体系的迫切需求，对于助力大国外交、增强战略互信有重大意义。

罗琦认为，我国核电产业正处于由大到强的发展阶段，与欧美等核电强国相比，我国核电现有装机规模与实现碳达峰碳中和的目标不匹配，核能新技术的开发力度亟待加强，核电加快发展的紧迫性、必要性较为突出。同时，核电“走出去”力度还需进一步加大，在成功出口巴基斯坦等国家基础上应在更大范围实现批量化出口，特别是“一带一路”国家。

强化优化 加大力度

步入新时代，发展核科技势在

必行。关于下一步的发展，罗琦建议，一是应进一步强化核领域基础研究前瞻性、战略性、系统性布局，推动核领域相关学科交叉融合和跨学科研究，加强基础科研资源配置与经费支持、人才培养、体制机制等方面政策保障，努力打造学科覆盖面广、技术先进、科研设施种类全、国际知名的核领域综合性科学研究基地，做强做大国家战略核科技力量，不断提升我国核领域基础科研能力，为加快提升核工业发展速度与质量提供有效保障。二是加大核能新技术研发力度，持续优化三代核电经济性、先进性和厂址适应性，服务批量化建设，大力推广钠冷快堆等四代核电的商业建设，与此同时积极开展第五代核能技术的研发，抢占国际核能技术发展的高地。三是统筹做好聚变堆技术路线规划，积极推进聚变技术的研发，为人类能源终极解决方案提供强有力的探索。四是加大核电“走出去”力度，制定完善相关配套政策，加强资源统筹，进一步推动核电“走出去”取得更大成效，为世界提供中国技术和中国方案。



全国政协委员卢铁忠： 开足马力推进“核能+” 产业新模式落地

●本报记者王雅涵

2023年初，“华龙一号”漳州核电1号机组、海南昌江核电3号机组穹顶先后成功吊装，电影《流浪地球2》的热映也将核能话题带上了热搜，“国家名片”“科幻照进现实”频频进入公众视野。

“看到公众对核能的期待令人感动，这是对我国科技发展的良好促进，同时也引发了我们对如何安全有序发展核电更多的思考。”第十四届全国政协委员，中核集团总经理助理，中国核能电力股份有限公司党委书记、董事长卢铁忠说。

党的十八大以来，国家将生态文明建设放在突出位置，能源与环境紧密相连、相辅相成。过去五年，在“双碳”背景下，中国核电在核电、清洁能源、核能多用途利用等领域相继取得突出成果。不久前，第十四届全国政协委员名单公布，新增的“环境资源界”格外引人注目。作为新界别中的一员，卢铁忠深感责任重大，同时也对为国家环境资源领域建言献策充满期待。

卅年而立的“国之光荣”

1991年，我国大陆第一座核电站——秦山核电站建成投运。30多年来，我国核电在核电设计、建设、运营等方面积累了成熟技术以及宝贵经验，自主三代核电“华龙一号”全球首批四台机组已全部按期建成投运，批量化建设正在加快推进。

截至2022年6月底，中国在运核电机组54台，总装机容量为5578万千瓦，位列全球第三；在建及核准核电机组23台，位列世界第一。我国核电累计发电量已超过3万亿千瓦时，减排二氧化碳约25亿吨。在世界核能运行者协会(WANO)公布的全球核电机组综合指数排名中，中国名列前茅。

按计划，到2035年，我国大陆地区核电装机有望达到2亿千瓦以上，占到全国发电量的10%—15%。“在全球碳约束的大背景下，核电正在成为全球实现碳达峰和碳中和的重要手段，发展核电是我国社会经济持续发展、人民美好生活需要和‘双碳’目标实现的必然选择。”

核电由“单一型”向“全能型” 选手转变

2022年，中国核电发布了中核集团首份生物多样性报告，提出了“共治共生共荣”的生物多样性保护理念。在新能源方面，中国核电同步发力，截至2022年，在光伏发电、风电领域的装机规模突破1000万千瓦。

同时，核能综合利用业务不断拓展，卢铁忠表示，“中国核电将开足马力推进‘核能+’新产业项目的落地，根据客户需求提供核能供热、核能制氢、核能供汽、海水淡化、同位素生产、综合智慧能源等多种新服务。”在推动全社会清洁低碳转型发展，建设美丽中国和健康中国的征途上，中国核电正全力以赴由“单一型”选手向“全能型”选手转变。

近年来，中国核电“走出去”的步伐也明显加快，尤其是与“一带一路”相关国家和地区的合作进展顺利。“未来，中核集团将致力于打造‘一带一路’的更多典范工程，坚持绿色低碳发展、共同应对气候变化，携手打造核能人类命运共同体，以项目建设带动当地经济和相关产业发展。”

因“核”更绿色

实现碳达峰碳中和目标，需要结合我国资源禀赋，进一步探索新型能源解决方案。“因地制宜开展高温气冷堆核能多用途利用”是卢铁忠此次准备的主要提案。高温气冷

堆具有固有安全性高、蒸汽参数高、可高温热解制氢等优势，可为多产业提供工业蒸汽、氢、电力的能源一体化解决方案。2021年12月20日，全球首座球床模块式高温气冷堆核电站示范工程送电成功。一年后的12月9日，山东石岛湾高温气冷堆核电站示范工程达到初始满功率，实现了“两堆带一机”模式下的稳定运行，取得又一重要里程碑节点，向实现商运又迈进了一步。

“一台高温气冷堆可以提供3600吨/小时高温蒸汽，或与热化学制氢工厂匹配，可满足180万吨钢/年的能量需求，相比同等规模的传统火电机组，每年可以减排二氧化碳342万吨，将其与石油化工、钢铁冶金等产业工艺耦合，将有效助力石油化工、钢铁冶金等产业在新发展格局下的高质量发展。”

“利用核能供热、供汽、供电，是石化行业面临保障稳定供应与清洁低碳转型双重挑战下的优选方案。高温气冷堆与石化耦合可行且必要。”卢铁忠表示，“建议优化高温气冷堆项目立项、审批政策，建立国家层面、多部门联动机制，研究编制以高温气冷堆为力主力的核能多用途利用专项规划，优化产业配套的高温气冷堆的审批路径和标准，加快高温气冷堆石化耦合与制氢示范项目落地及产业化推广应用。”

“中国核电事业发展的主要成就，不仅体现在机组数量和规模上，更为重要的是中国核电技术的进步以及安全绿色发展。”谈到我国未来的核电事业，卢铁忠反复提及安全、创新、绿色、和谐发展的重要性，“在实现核能包容式、可持续、共享式发展的道路上，我们将不遗余力。”



全国人大代表刘士鹏： 扛得住这份使命，担得起这份责任

●本报记者郑可 通讯员王志莲

“大道至简，实干为要。作为一名‘班长’，我希望用自己实干的劲头和实干的能力，带领大家一起奋进新征程。”十四届全国人大代表，中核四〇四有限公司党委书记、董事长刘士鹏在接受记者采访时表示。作为在西北戈壁长大，从中核四〇四基层一步步成长起来的企业管理者，如今成为一名全国人大代表，对于如何认真履职尽责，更好地为核工业发声，以及如何加快建设世界一流现代化新型基地，他有着深切的思考。全国两会前夕，记者专访了刘士鹏。

做好基层群众的传话筒

记者(以下简称“记”)：据我所知，您是首次当选全国人大代表。作为一名核工业战线的人大代表，您能否谈谈得知这一消息后的感受？当选后的工作生活有了哪些变化？

刘士鹏(以下简称“刘”)：能作为中国核工业代表之一当选全国人大代表，我深感振奋和自豪，更加坚定了为祖国的核事业、为共产主义奋斗终身的理想信念。何为民族大义、何为国家基石？作为核工业建设者的一分子，我要扛得住这份使命、担得起这份责任。

当选为全国人大代表后，我在工作和生活中无形增强了荣誉感和责任感。同时，我不断要求自己提高政治站位，加强政治理论学习；广泛采纳、收集不同声音表达，并及时进行归纳、总结，做好基层群众群体的传话筒，更大范围发挥好桥梁纽带作用。

为核能行业高质量发声

记：作为一名核工业领域的全国



人大代表，如何更好地履职尽责？

刘：为国家发展建言献策是每位代表的责任，是参与国家大事的重要途径。作为核工业领域的全国人大代表，我将提高政治站位，站在有利于国家发展、有利于实现中华民族伟大复兴的高度提出议案建议；坚持系统思维，全方位多维度分析核工业的发展，提出有利于行业整体发展、有利于早日将我国建设成为核工业强国的议案建议。

乘势而上开展新一轮深化改革

记：今年是贯彻党的二十大精神开局之年，也是“十四五”承上启下之年，请您结合自身经历介绍一下中核四〇四将如何在今后的工作中贯彻党的二十大精神？

刘：2023年是全面贯彻党的二十大精神开局之年，认真学习宣传贯彻党的二十大精神，是中核四〇四当前和今后一个时期的首要政治任务，我们要努力把党的二十大精神转化为中核四〇四高质量发展的生动实践，深入谋划公司未来五年的

发展，推动公司生产科研能力不断提升，切实将科技成果转化成为战斗力，筑牢国家安全重要基石。

我们要牢牢把握强核报国的时代使命。进一步提高政治站位，精心部署、周密安排，做好各项工作，确保按节点目标要求完成好各项任务。要牢牢把握高质量发展的时代主题。坚持以党的政治建设为统领，严明政治纪律和政治规矩，落实主体责任，多措并举提高各级党组织和党员干部政治判断力、政治领悟力、政治执行力，让党旗在重点工程建设、重点工作推进主战场高高飘扬。坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，聚焦主责主业，践行新时代核工业精神、传承“祖国需要”红色基因，着力打造新时代中核人的精神高地、创新高地、人才高地、廉洁高地；要牢牢把握深化改革的时代需要。始终把改革作为高质量发展的关键一招，全力推进国企改革三年行动高质量收官，乘势而上开展新一轮深化改革专项行动，为加快建设世界一流现代化新型基地奠定基础。



全国人大代表师延财： 在奋进的新时代， 你所吃的苦都会化为甜

●本报记者杨阿卓

夜晚9点已过，“华龙一号”示范工程福清核电6号机组大修的现场仍然是一片繁忙，中核集团旗下中国核建中核检修有限公司焊接首席技能专家、焊接班班长师延财趁着工作间隙休息的片刻，在办公室里准备着电视台《不负青山》栏目的录制材料。如今的他，不只是一名产业工人，还多了个身份——十四届全国人大代表，“肩上多了一份沉甸甸的责任，要为我们核工业的发展发声，为所代表的产业工人‘代言’，在保障好核电运维安全的焊接任务同时，履行好人大代表职责。”他告诉记者。

从一名放羊娃到核工业焊接人

师延财出生在偏远山区的国家贫困县——位于青海省海西蒙古族藏族自治州东南部的都兰县，年少的他很小就开始自己“谋生”，从放羊到当打铁学徒、做杂工、拉电缆，每一天都被丈量成微薄的收入。直到一个偶然的机会，他遇到了一名焊接工人，“我印象太深了，他一天就能挣180元，要知道我当时拉比自己手臂还粗的电缆，一天才能挣30元。那是我第一次意识到，有一门手艺太值钱了。”

他开始从事焊接工作。2008年，他又遇到了核工业教育帮扶的好政策，成为一名核工业焊接人。

不怕吃苦的“免检焊工”

焊接是一门易学难精的技术，需要眼明、心静、手稳。从“手腕吊两块砖”一点点练习基础焊接手法到成长为同事口中的“免检焊工”，十余载的核电建造及检修生涯中，他先后荣获



福清核电5、6号机组

“全国技术能手”“中央企业技术能手”等称号，因表现突出，享受“国务院政府特殊津贴”。

福清核电1-4号机组核岛二回路主蒸汽管道焊接前，焊口管预热温度达到200多摄氏度。因为温度太高，焊接时即使两双羊皮手套叠叠佩戴在手上，送丝的手指仍能感受到强烈的灼热感，但师延财始终稳稳握枪，焊接出的所有焊口RT一次合格率100%，工友们为此送给他“免检焊工”的称号。

我只愿——薪火相传

当前，我国的制造业不断升级，对高素质产业工人的需求极为迫切。“在这样一个奋进的新时代，你所吃的苦最终都会化为甜。”作为带头人，师延财毫不吝嗇地将工作经验、焊接技巧与青年焊工分享，通过反复操作示范，手把手校正，将自己的所知所学倾囊相授，为公司锻造出一支具有极强战斗力的焊接队伍，多次高

质量完成艰难险重任务。

“这些年，在中国核建完善的人才培养体系下，作为培训老师，我培养了数十名核级焊工，取得的职业资格证书达200多项，人员分布于各个核电基地，其中10人已具备为‘华龙一号’调试、运行保驾的能力。”说起这些时，师延财远谈到自己的焊接成绩更为骄傲和自豪。

晚上10点左右，采访被师延财的工作打断。凌晨时分，一段话悄然闪现在记者的微信上：“中国核建拥有一支近20万人的产业工人队伍，我个人只是其中的一个缩影。从业15年来，我从一名放羊娃成长为全国人大代表，正是得益于国家对于产业工人队伍建设的高度重视……作为中国新时代产业工人队伍的一名代表，希望加大新时代产业工人队伍培养力度，切实提高技术技能人才的社会地位，让新时代产业工人充分享有实现自身价值的自豪感、贡献社会的成就感、得到社会尊重的荣誉感。”



iDOM: 核电运行人“会说话”的朋友

——秦山核电数字化运行规程管理系统上线运行

● 本报通讯员马国石

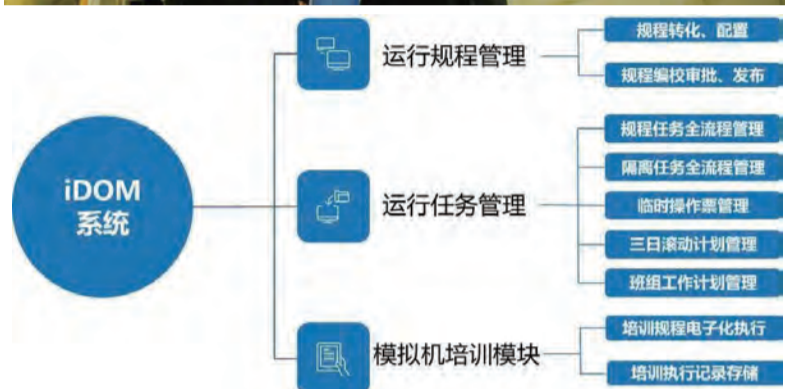
核电站运行人员可能都懂：当根据机组选择不同的规程时，有人能提醒是否选择了正确的机组；当执行具体步骤时，有人能准确地帮助验证执行的对象是否正确；当需要查看某个设备操作方法时，有人能自动调出需要查看的视频；当需要填写数据时，有人能提醒数据是否超出了限值……

以往，运行操作规程、隔离票等纸质规程文件在核电厂生产工作中被广泛使用，用于指导运行人员规范而有序地开展现场工作而成为运行人员必不可少的工具。今年2月正式上线运行的秦山核电数字化运行规程管理系统（简称iDOM），解决了传统纸质规程的多种弊端，让“默默无闻”的规程成为运行人员身边“会说话”的朋友。

该系统是秦山核电为贯彻落实中核集团发展战略部署，实现“两基”管理理念，历经11个月的准备、调试，在运行五处、维修支持处、信息管理处等处室的共同努力下实现的。该系统兼备技术先进性、经济可行性和未来可拓展性，利用运行规程管理、运行任务管理、模拟机培训三个功能模块实现了数字化运行规程文件、运行任务、运行工作执行计划的全流程、一站式管理。

技术先进

iDOM项目在规程转化技术上选择了“完全结构化”的技术路线，开发设计理念及成功落地应用均领先



国内核电领域同类项目一代。在运行规程管理模块方面，利用规程编辑器可完成多类别运行规程的完全结构化转化，在转化的同时完成规程操作步骤的判断、跳转执行逻辑的识别，并完成设备位置、设备编码、设备状态、防人因工具等信息的提取，在完成转化解析验证的近1000份规程中，一次性转化成功率高达95%以上。规程编辑器除具备基础的文本

编辑功能外，还能够进行执行逻辑设置、防人因工具设置、数据类输入信息属性、输入数值限值设置等。

经济可行

iDOM项目在安全增值、经济增值方面取得了良好的效果。iDOM系统将规程数字化后，利用任务的全流程管理实现了操作任务无纸化执行、操作记录无纸化存储，有效提升

了工作准备效率。以工作前文件准备为例，纸质规程的查找、复印、装订、下发至少需要5-10分钟，而使用iDOM系统调阅，下发文件1-2分钟即可完成，效率提升数倍的同时，操作者也能更加关注工作本身，提升工作质量。

除此之外，利用数字化规程内置的执行逻辑控制、设置的电子化防人因工具、插入的教学视频，能够有效减少人因事件的发生，做到安全增值。操作记录的无纸化、自动分类存储减少了记录的收集、流转环节，节省了存储空间，做到了经济增值。

未来可拓展

iDOM系统完成了与公司统一身份认证与任务集中处理平台(iTASK)、运行电子值班管理系统(eSOMS)、核电厂生产管理信息系统(EAM)、电子文件归档系统(ECA)、人脸识别系统的对接及相关数据应用，同时利用规程完成结构化的优化，能够便捷地对执行数据进行提取和使用，可以更广泛地应用在数字化流程图、设备定位、设备数据分析等系统中。

2023年是“创新优化年”，iDOM项目组将以此为契机，持续不断优化提升系统体验、完善拓展系统功能，扎实完成纸质规程数字化的华丽转变，助力运行领域智慧运行品牌的建设，打造数字化运行规程领域的秦山方案、秦山标准，积极推动公司“智慧核电”“数字核电”建设，勇做新时代核电领跑者，以实际行动和优异成绩谱写“国之光荣”更加绚丽的华章。

中辐院一科技成果荣获省科技进步一等奖

本报讯 近日，2022年度山西省科学技术奖励结果揭晓，中国辐射防护研究院“放射性废物热解焚烧工程化关键技术及应用”荣获山西省科学技术进步一等奖。这是中辐院全面深化改革，着力筑牢科技创新根基，激发创新活力的又一标志性成果。

“放射性废物热解焚烧工程化关键技术及应用”成果复杂程度高、技术难度大，总体达到国际领先水平。该成果在热解焚烧工艺研发和首套工程装置基础上，通过工程化关键技术攻关，在处理工学有机废物的适应能力、二次废物流量、设备的耐久性和可靠性、整体辐射安全性、自动化水平等方面取得了重

要技术突破，能够满足长期、稳定、安全运行的工程应用需求，有效解决了我国放射性固体废物中占比最大的低放可燃废物的处理问题，提高了我国放射性废物治理的水平。

中辐院是国内最早专业从事放射性废物焚烧技术研究和应用推广的单位，拥有完全自主知识产权的放射性废物焚烧及其工程化应用技术。目前，该成果已应用于我国多座在运行的大型焚烧设施，产生了显著的经济效益和社会效益。同时，在响应国家“一带一路”倡议下，实现了我国核环保领域工程项目首次出口的突破，提升了该领域的国际影响力，为海外推广奠定了坚实基础。

(何辑)



核科普

科技创新、科学普及是实现创新发展的两翼。本报本版自本期起开设“核科普”栏目，将时下涉及核元素的热点话题以科普的、“靠谱的”形式进行解读呈现，以饕读者。

《三体》电视剧中史强用手枪打碎原子弹，并没有引发核爆形成蘑菇云，合理吗？

● 苏杨

近期，《三体》电视剧的播出吸引了大批“三体迷”的围观。整体来说，这部电视剧有不少严谨和思考的细节，从科学的角度来看做了很多功课，具有较强的合理性。其中有一个片段，就是剧中人物史强用手枪击碎了女孩手中的原子弹，这个场面被众多观众拿来热议和分析，焦点就在于手枪的子弹究竟能不能引爆原子弹？

其实，从科学合理性角度来说，需要分析三个问题，一是手持原子弹能不能做到这么小？二是子弹是否能够引爆原子弹，产生蘑菇云？三是手枪击碎原子弹会不会带来核辐射？

原子弹究竟能不能做到这么小？

首先说明原子弹的原理，这种武器是利用铀或钚等重原子核在裂变瞬间释放巨大能量从而引发爆炸，整弹由引爆控制系统、炸药、反射层、核燃料组成的核部件、核芯部件和弹壳等结构部件组成。其中引爆控制系统用来适时引爆炸药，是推动、压缩反射层和核部件的能量；反射层由铍或铀-238构成，用来减少中子的漏失；核燃料主要是铀-235或钚-239；点火部件用来引发链式裂变反应；弹壳用来固定和组合各部件。也就是说，无论原子弹的体积做大还是做小，这些基本结构都必须匹配。至于样式，一般可分为枪式或内爆式，按照电视剧中呈现出来的样式，应该是内爆式原子弹。

那么原子弹是否能够做到保龄球一样的大小呢？答案是肯定的。目前最小的原子弹是美国在冷战期间研发的W54战术核武器，重量只有27kg，是一个火箭炮弹，用M-388火箭发射炮进行发射。爆炸时可以覆盖方圆5公里，核辐射范围可以达到10公里。

从公开发表的图片可以看到，W54弹头在上个世纪就已经做得很小了，如果进一步压缩体积，以现在的技术做成保龄球大小可谓轻而易举。但是这种原子弹并没有作为常规武器，主要原因是发射问题。以W54弹头来说，必须使用M-388火箭发射炮进行发射，而这种火箭炮的射程只有4公里，但W54爆炸后覆盖5公里，可谓标准的自杀式核武器。而如果使用空投等方式，由于这种核武器最终被弃用，因此这种核武器最终被弃用。不过科幻电视剧中拿来手持展示，也无可厚非，可以认为具有技术基础和合理性。

子弹是否能够引爆原子弹？

电视剧中，手枪子弹击中原子弹，引起了爆炸，但并不是核爆炸，而且爆炸范围很小，这个场面的设计也是合理的。

制作核武器时，为了防止核事故，在设计时会按照核武器安全标准采取一系列周密的安全保障技术措施，以防止核武器在所有正

常环境和规定的异常环境中故意或疏忽地预先解除保险、解除保险以及发生核爆。核武器引爆控制系统是引爆核武器的关键分系统，具有高度的安全性，为确保引爆控制系统不会误动作，电路中任何单一信号都不会使系统解除保险，引爆核装置。

此外，为了防止核武器在异常环境中过早解除保险，会采用“增强核爆安全”系统。该系统由称为强链保险、弱链功能元件及用能垒结构一同构成隔离区。引爆装置和雷管系统安装在隔离区内，进入隔离区的电能须由装在隔离区上的强链来控制。简单来说，强链在正常和异常环境中，仅当接到与常态信号不同性质的独特信号时才能工作。在异常环境中，弱链会先于强链发生作用，切断起爆链路。

也就是说，电视剧中那种看起来就很小很脆弱的原子弹，被打碎的可能性很大。至于发生的小规模爆炸，可以合理猜测是雷管和烈性炸药被引爆而已。

手枪击碎原子弹会不会带来核辐射？

答案是会的，就算原子弹没有裂变成核爆，只是被击碎，也会带来严重的核辐射。因为浓缩铀有强烈的辐射，对人体造成损害，放射性材料乱飞，弥漫在空气中，伤害是显而易见的。

电视剧中史强没有任何防护，原子弹破碎后也没有采取紧急避险措施，依然在房间内逗留，打打杀杀还得把台词说完，必然会吸入一定量的放射性材料，也势必会遭到辐射伤害，后来得了白血病也在情理之中。其实如果他捂住口鼻赶紧撤离，再找个水龙头冲洗一下，也不会得病。所以想用个人英雄主义硬扛科学逻辑，那是不行的。

不过，这个电视场景符合另外一种武器的概念，就是放射性炸弹，也叫“散布放射性装置”，也就是大家常说的“脏弹”。这是一种大范围传播放射性物质的武器，它不产生核爆炸，但可以引起放射性颗粒的广泛传播，对人体和环境造成严重伤害。

脏弹是1941年美国物理学家阿瑟·霍利·康普顿领导的美国国家科学院委员会研究出来的，也是目前全球最反感的一种武器。脏弹的辐射影响范围很小，可能只会分布在几个街区，它的威力可能也会因为天气条件而受到影响，特别是在爆炸时的风速和风向，都会影响到空气中放射性物质的浓度。大多数脏弹释放的辐射并不足以导致死亡或严重的疾病。它更重要的作用是心理影响，制造恐慌。

总而言之，《三体》电视剧中的这个场面，虽然看起来非常写意，但实际上设定严谨，符合科学逻辑，这也是为什么这样的科幻类电视剧受到观众追捧的原因，毕竟科幻建立在严谨的科学逻辑之上，才会显得真实可信。

(作者单位：战略规划总院)



铁军铸华龙

——中核二四“华龙一号”建设者群像

● 本报通讯员贺璋

在“华龙一号”核电建设现场，中核二四建设有限公司的建设者们开足了马力，他们中有的在平凡岗位上默默奉献；有的在急难险重任务中冲锋在前；有的在技术创新与攻关中走在前列。严肃、专注、创新、超越、拼劲、坚韧、责任、担当……是他们的代名词。一路风雨，一路荣耀，在披星戴月的光阴里，中核二四人从不停下拼搏的脚步，坚持追逐梦想，坚持追求卓越，用实际行动擦亮“国家名片”，生动刻画了铸造“华龙一号”的奋斗群像。

关键词：严肃、专注

从我国自主三代核电“华龙一号”全球首堆福清核电5号机组到“华龙一号”批量化首堆漳州核电1号机组，中核二四漳州核电项目部党委书记、副总经理王顺泽经历了“华龙一号”大小小无数个节点，严肃、专注一直是他身上最突出的品质。

2022年3月，漳州核电项目部实施24小时攻坚专项方案。方案实施第一天，王顺泽要求夜班值班人员晚上11点和凌晨2点各通报一次现场情况。为了确保执行效果，他一直等到凌晨2点，准时查看微信群内的通报情况进展，发现个别施工队未通报后，第一时间打电话提醒，要求必须严格按照要求实施。

“要把干好每一件事当成人生追求，对任何事都要有原则和责任心。”在王顺泽看来，工作是一件严肃的事情，严格按照要求规范，有序地开展工作是每个人基本的职业素养。在他手里经过的文件、处理的工作，他都最大程度地确保没有问题。

漳州核电项目部的于世任与王顺泽相识已有9年。2018年12月24日，福清UAUD实保子项施工时，原计划当天晚上10点浇筑，因为种种原因直到凌晨1点才开始浇筑，但浇筑令和提货单过了第二天12点就要过期，再加上当时现场情况较为复杂，浇筑工作面临着巨大困难。于世任十分着急，便打电话向王顺泽求助，“没想到不到20分钟就解决了，因为他的大力协调，浇筑顺利完成。”

关键词：创新、超越

从福清到漳州，中核二四钢结构分公司副总经理刘勇参与了“华龙一



号”的每一次节点，创新和超越不仅是“华龙一号”的成长轨迹，也是刘勇本人的成长足迹。

“放手去干，别怕出错，遇到麻烦我来解决。”刘勇时常这样鼓舞大家。在他看来，思路很重要，工作中就应该勇于创新、敢于实践。初次提出采用不锈钢先贴法模块化施工工艺时，时任不锈钢队技术队长的李罗春内心很是忐忑：“心里没底，怕干不好。”刘勇得知后鼓励他集中精力去钻研、攻关，为他提供一切支持和帮助，并和他一起攻坚克难。2022年6月，在团队的共同努力下，采用模块化施工的漳州核电1号机组内置换料水箱顺利完成水密封试验，标志着“华龙一号”不锈钢先贴法模块化施工工艺迈向成熟。

多年来，刘勇始终坚持“打造一流队伍，建设一流工程”的工作原则，在他的带领下，团队大胆创新，不断突破，开工至今，参与并完成发明专利30余件、省部级工法10余项，获省部级科技创新奖10余项。此外，他参与编写的两项技术成果获国家知识产权局授予的发明专利，为巩固和提升公司核电建造核心技术能力助力添彩。

关键词：拼劲、坚韧

拼劲、坚韧，这两个词就是福清和漳州“华龙一号”现场中核二四人的代名词。

2022年1月初，漳州核电TD子项满堂架需要拆除，因为工作量大、材料多，时间又只有两天，任务非常紧张。晚上9点多，于世任看到大家疲惫不已，就让同事先回去吃饭休

息，而自己却整晚没吃饭，一直守到凌晨2点多，直到当天的任务全部完成，最后一个工人离场，他才回宿舍。

有“铁人”称号的翟瑞奇有着钢铁般的意志。在福清核电5号机组进行预应力膨胀浆鉴定试验时，需要临时更换自动搅拌机分散盘，但搅拌机是一个密闭空间，里面只有不到2立方米，操作非常不便，加上福清的夏季天气闷热，里面闷热难耐，但老翟也不想，当即跳进搅拌机，和工人拆卸分散盘，他每隔十分钟出来透口气，就又钻进去操作……经过近1个小时的拆卸，终于完成任务。浑身被汗水打湿的翟瑞奇只是短暂休息了一下，便又钻进去安装新的分散盘……

有着30多年工龄的老核电人孟永军，先后参与了秦山二期、二扩，海阳AP1000，石岛湾高温气冷堆，漳州“华龙一号”建设。尽管膝盖有问题，但他不仅白天在现场跑，夜间值班也要将核岛的角角落落走个遍。有时膝盖疼得厉害，就坐在楼梯上捶捶膝盖，休息会儿再走，直到检查完毕，确保没有问题才会回去。

作为测量“老手”的周星星，在接到漳州1号核岛内部结构模板控制线和埋件定位的测量任务时，为了一次性完成测量，一直守在现场，从下午2点忙到了次日凌晨5点，直到130多个模板控制点和160多个埋件放样点全部测量完成。

马路是工程检测公司漳州核电实验室的检测员，拥有目视、渗透、泄漏、X射线4项从业资格证书。漳州2号机组模块赶工期的时候，实验室

破例申请到白天检测，为了尽快取得检测结果，他连续28小时做X射线检测。他事后感慨道：“虽然熬夜是家常便饭，但这次太久了，感到又累又饿又困。不过付出有巨大收获，心里就很高兴。”

关键词：责任、担当

在种种抉择中，总是会有人用实际行动来诠释责任和担当的含义。

钢结构分公司的温新中，2020年以专家组组长的身份，克服疫情影响，带领一支钢结构专家队伍从福清奔赴漳州“战场”，从专业层面优化了漳州核电1号机组钢结构整体施工规划，推进落实钢衬里模块吊装行动项130余项，为1号机组首个钢衬里模块吊装贡献智慧与力量。

福清核电现场的单华北被大家戏称为“一根筋”队长。名字的出处是由于在设备间门钢筋绑扎期间，为了一根钢筋的角度，他让负责钢筋数控加工的技术员来回回返工了38次。因为这根钢筋是“华龙一号”设备间门中的一根，他丝毫不敢马虎。7天，168个小时，2680余根钢筋，在单华北的带领下，设备间门任务超前完成，检验全部合格，为福清核电6号机组提供了宝贵的建设经验。

核级焊工刘开峰在焊接钢衬里外环板插板时，焊缝周围都是密密麻麻的钢筋。在钢筋缝里，他别着身子一焊就是2个半小时，整个身子都是麻的，贴身的衣服湿了一遍又一遍，焊接和打磨时产生的火花飞溅到身上，焊工服上密密麻麻都是孔洞。最终，刘开峰带领焊接团队，以射线检测一次合格率100%的高质量，完成了漳州核电首个钢衬里模块450吨履带式起重机的焊接工作。

王成龙是租赁公司漳州机械队施工员，一把大锤和他形影不离。在漳州核电1号机组穹顶吊装前，几个塔式起重机与负责穹顶吊装的3200吨履带式起重机存在交集，必须进行相应的降塔。为了确保穹顶吊装，王成龙立即带上他的大锤，带领着班组成员在现场“咣当咣当”地敲起来，硬是凭着“一股子干劲如期完成安装任务，为穹顶吊装做好了服务保障。

不仅仅是他们，还有许许多多的华龙建设者坚定执着地陪伴着“华龙一号”“长大”和“腾飞”。



热心肠的“服务天花板”

——记“陕西省岗位学雷锋标兵”黄继伟

●本报通讯员李娟

每逢过年过节，中核陕西铀浓缩有限公司为离退休老同志发放过节物资时，总会看到一群戴着“小红帽”穿梭在各楼宇之间、为老人们运送物资的忙碌身影，他们有的扛着米，有的抱着面，有的拎着油，忙得不亦乐乎，其中跑得最欢实、干得最起劲的就是黄继伟。

做好事“上了瘾”

说到做好事，还得从2007年的大年三十说起。

那天，正在跟家人一起张罗年夜饭的黄继伟，接到社区一位孤寡老人的电话，“继伟啊，我家下水道堵了，你能来帮帮我吗？”并不精通维修技术的他立马前往，忙活得满头大汗，一抬头，老人端着水，捧着崭新的毛巾，两眼闪着泪光。

“虽然是大年三十，错过了跟家人一起吃年夜饭，但当帮老人把管道修理好的那一刻，幸福感油然而生，我感到很值得。”黄继伟说

都说做好事会“上瘾”，从那以后，黄继伟主动参加中核陕西青年志愿者协会，积极投身志愿服务活动中，由他参与并组织的消防志愿服务分队的“小红帽”们不定期上门对一些老人家中的液化气、电气设备进行安全检查，同时进行消防知识科普。针对年纪大、腿脚不便的老同志专门制作了一对一服务卡，以解决他们生活上的困难……



黄继伟(左一)正在上门志愿服务

黄继伟先后组织并参与助老助残、社区治理、扶贫帮困、疫情防控等志愿服务活动200多次，社区居民亲切地称他为“服务天花板”。

不喊累“满场飞”

2020年，面对突如其来的新冠疫情，黄继伟主动请缨，奔赴疫情防控第一线。他每天组织青年志愿者，对单位过年期间离开驻地人员及与疫区有过接触的单位职工进行电话访问，详细了解每个人的身体状况；对外出返回社区并需要隔离的职工进行全面摸排，了解需求，详细记录。送餐、代购、跑腿，他整日忙活却

从不喊累。他还是公司疫情防控宣传队的一员，每天早中晚，驾驶宣传车在社区内广而告之，让社区每个人员都能够准确、及时地了解国家和地方政府的疫情防控知识，将最新的防控动态传达给社区的每一位居民。

“继伟很有激情，是那种‘满场飞’的人。每当我有歇一歇的念头，一看到他，就打足了鸡血。”中核陕西青年志愿者张宇笑着说。

啥都干“热心肠”

“现在我有空，这事我能干，有事就找我”已经成了黄继伟做好事的口头禅。

作为部门的分工会主席，他充分发挥工会组织的桥梁纽带作用，始终把关心职工、温暖职工、为职工办实事、办好事作为分工会主席工作的重心，对职工家中“婚、丧、病”等事务都会积极协助办理，在解决会员职工的后顾之忧的同时，送去党组织的关怀和温暖。

2022年，部门有几名职工先后患大病。在得知治疗期间需要进行输血治疗时，黄继伟在部门发出为同事献上一份爱心的倡议，并在发出倡议的第一时间，带头跑去为同事进行献血，后期还积极协助职工家属进行大病医疗保险的理赔工作，让职工本人和家属都感受到了来自陕铀大家庭的关爱。

黄继伟常说：“学雷锋，就是要学习雷锋全心全意为人民服务的精神。哪里有需要，我就到哪里去！”

正是由于有一股持之以恒的劲儿，参加志愿服务16年来，在他的感召和带动下，中核陕西青年志愿者协会会员从最初的几人发展到现在的300余人，开展的志愿服务活动也从最初的单一性发展到如今的多元化。黄继伟本人也分别荣获2022年度“陕西省岗位学雷锋标兵”、2020年度中国核工业集团有限公司“疫情防控先进个人”、2020年度中核陕西团委“疫情防控党员先锋模范”等荣誉称号。

“学习雷锋好榜样……”在中核陕西这块热土上，每一个关爱他人、扶危济困的热心人，都是一道美丽的风景线，都在演绎着自己的雷锋故事，他们发出不同的光亮，足以点亮一片天空。



他一到现场就“石沉大海”



●本报通讯员王志莲

初春的寒雪还没有完全消融，晚饭后的核城更显一片肃静，笔者和中核四〇四刘大伟约好的采访，因为一个电话临时取消。

“好，接上厂家人员后，我们马上到。”放下电话后，刘大伟立即联系车辆。在坐车进现场的路上笔者才知道，是现场正在运转的设备突发异常，为了不影响运行，必须连夜解决问题。刘大伟和设备厂家人员到达现场后，大家立即投入到故障排除工作中，从主体装置、电气系统、控制系统等逐一排查，对故障原因进行分析，并通过联系厂家技术工程师远程协助判断，最后确定是强电干扰引起的故障……时间不知不觉已经到了晚上11点，这只是刘大伟现场工作的一个日常。

在现场的他来回奔走、电话不断。他一直是大家心中的“老好人”，现场攻坚不管多难多急的事情，总能看到他和他颜悦色地叮嘱、沟通。“好脾气”“手机话务达人”“现场救火员”也成为了他身上固有的特色称谓。

伴随着项目建设的推进，刘大伟在现场解决问题更加从容和笃定。

一次出差回来，上班第一天刘大伟就遇到了厂里下大雪，来不及换上厚棉服的他一进场就像“石沉大海”。几天来笔者“三顾现场”，才终于在设备隔间找到了他。

“转段移交后工作非常繁琐，需

要各单位交叉配合进行，刚开始进一步调非常困难，经过一段时间的磨合，现在好多了。”刘大伟负责的现场成为冲在最前面的“排头兵”。“再高的山也要爬、再深的河也要趟”，刘大伟和同事们用“蚂蚁啃骨头”的劲头，在繁重的工作中一步步抽丝剥茧、计日程功。

一次，笔者和刘大伟从现场出来已经是晚上10点了。在回走的路上，刘大伟接到了爱人的电话，孩子在学习上遇到了问题，妈妈沟通的过程不太顺利，只能电话求助他。“相邻的两条边是相连接而不是对面的，直接说孩子肯定不明白。”“平行四边形是一组对边倾斜的四边形，你拿筷子摆一个……”

近三十分钟的通话，在妻子的小小埋怨和孩子的反复询问下，大伟没有丝毫不说，而是耐心地解释着每个问题。

看着大伟疲惫的脸上挂着淡淡的笑容和家人讲话，笔者忍不住想，连续加班不能回家的他，能在电话里尽一个父亲的责任一定是欣慰的。

在现场的多次走访中，笔者能深深地感受到，这里不是一个人的战斗，是一群人的坚守，拼搏的路上，谁都不能少。

首届“泰山核电杯”全国业余围棋公开赛举行

本报讯 3月1日至3月4日，由泰山核电赞助冠名的首届“泰山核电杯”全国业余围棋公开赛在海盐举行，来自全国各地的52支参赛队伍、244名棋手同台竞技。

中国围棋协会主席林建超在致辞中表示，本次比赛具有鲜明的行业和企业特点，全国范围的业余围棋比赛首次走进核电，彰显了核电系统在围棋方面具有广泛基础和深厚底蕴，也标志着围棋这项文体活动在核电职工群众文化生活中占有重要地位。

据了解，本次比赛高段位选手云集，包含业余八段选手5名，七段选手10名，六段选手56名。泰山核电代表队亦派出3名员工爱好者代表参赛。本届比赛的最后一轮比赛现场

选定在泰山核电科技馆，场馆设置有中国核电之路、核安全与环保等13个展厅，为与会领导、参赛选手、陪赛家长、领队教练等提供了赛后参观的好去处，也为大家走进中国大陆第一座核电站，探寻清洁能源奥秘，体会魅力核电提供便利。

比赛结束后，不少参赛选手参观了核电科技馆。7岁的业余5段马一博是本届比赛中年龄最小的选手，他说：“除了围棋，我也很喜欢核电科技馆。”公开组冠军马天放表示，本次比赛组织专业到位，参赛体验很好，参观核电科技馆感觉十分震撼，希望有机会进一步走进泰山，了解核电。

据悉，本次比赛公开组录取前24名，女子组录取前8名，团体组录取前12名。(凌蕊)



一场老照片寻人，打捞出—段核工业历史

●本报记者余诗君

多年来，这张老照片里青春洋溢的气氛感染过无数人。朴素的衣裳、纯朴的笑容、提携的行李、身份不详，他们“神秘”成一个集体最完美的象征——“干惊天动地事，做隐姓埋名人”的核前辈。看到他们，会令人不自觉地联想到“两弹一艇”精神。

“他们是谁？”每当疑问被提出来，大家的好奇心便会被勾起。而在这个年轻人因各种原因而嘲笑理想、提倡“躺平”的年代，探求上世纪60年代这群创业青年的心理与思想，也具有了新的意义。

2022年春夏之际，在核工业科技馆，又一位被陈列在这里的老照片打动了访客忍不住发问，促使有关方面下了一“定要找到他们”的决心。在中核传媒与中核四〇四有限公司宣传部的共同努力下，图片中9位核前辈的身份信息终于被找到，而且其中的3位老人尚健在。同时，中核传媒多部门运作，将所挖掘的核工业的历史人物相关文字、图片、录像等素材整理策划后，分别通过公众号、视频号、报纸三类媒体平台进行宣传，不仅唤起人们对老一辈核建设者创业情怀的共情，也凝聚了新一代核工业人的信仰之力。

接力拼凑的信息碎片

寻找老照片人物的过程是一场接力赛。依据图片说明中简短的一句话“到四〇四参加建设”，中核四〇四的工作人员开始翻厂史、咨询离退休老前辈等，初步拼凑出了一个

可能人员名单。但这些人中，有的已经去世，有的很早就离开四〇四厂甚至核系统，唯有左三被认为是现居上海的朱紫石尚留有电话。但电话拨过去却是朱老先生的老伴接的，她说朱老先生因前些年得过几次重病，许多事情都不记得了，而且她对老伴早期的工作经历也一无所知……

线索又断了，工作人员只好开始查阅核工业厂史资料，并从仔细研究仅有两位尚能查阅到个人档案的两个人——彭子彬与张同星的信息入手。

此时，中国核工业报社也加入其中，与四〇四联手寻人。在张同星的个人档案里，有这样一条记录：“1960年5月至1963年7月调至北京实习，1963年7月调回四〇四参加建设。”而在厂史资料中，1963年的工作总结里有一条“大于8、9、10，抢建一线”大会战的记载。据此推测，这群当年为去四〇四基地而做准备的实习生，是否奔着这个任务集结到二机部东门，留下的这张照片？可照片上的人都穿着棉衣棉裤，周围的树枝也光秃秃的，并非北京7月份的光景。

再看彭子彬的档案里，与张同星在京时间重叠的经历有这么一处记录：“1962.4—1963.10在北京实习。”

凭借这三条信息记录中的时空交叉，寻人小组讨论后猜测，照片的拍摄时间可能在1962年到1963年的冬春时节。

一块“磁石”的强大引力

为了广泛征集线索，《中国核工业报》刊发了《一张60年前老照片引发的寻找》一文并刊出了大尺寸的老

照片，“中国核工业”公众号也同步推送了相关的图文。内容发出后，立即引来了一个小范围的关注。曾在四〇四厂工作过的许多老同志积极反馈了很多信息，与寻人小组初步搜集到的信息基本一致。

因为报纸、微信传播有限，为了扩大寻人信息的传播范围，工作人员随即又到老照片拍摄原址，策划拍摄了《老照片寻人启事》小视频，发布在“中核集团”视频号上。这一次，就像把一块磁石扔进了人海，把那些与核工业有着远近关联的读者们都吸引了过来。而视频中留下的那个电话号码，如同一把钥匙，吸引着核工业老同志一个接一个地站出来，颤颤巍巍地扭开了自己记忆的大门，迈入几十年前的奋斗岁月。

“说不出他们的名字，可我跟他们就是同时代的人，在同一个地方奋斗过。”“右一我认识。”“我知道这些人，我的父亲就曾跟他们一起工作过。”……

有一位老太太晚上七点多打来电话，她记忆已不太清晰，反复陈述着同样的一些内容，虽然跟老照片上的人没有多大关系，但接听电话的记者并不忍心挂断，持续听她说了一个多小时。还有位老先生说，那张老照片拍摄的时候他本人就在现场，同样的拍摄时间可能在1962年到1963年的冬春时节。

第一个被确认身份的人

他瘦长脸，高额头，卷刘海，宽大的嘴灿烂地咧开，露出满满一口牙，

这些特征都很有辨识度。“右二是彭子彬！”这个说法被重复了五六次之后，彭子彬的女儿彭岷出现了。她带来了父亲诸多不为人知的传奇故事：放弃被照顾留京，自己提着档案去了西北，善写文章，人称“一支笔”，被调到甘肃省委工作，在被派往香港期间，还拒绝了别人提供的移民香港的诱惑……彭岷回忆父亲的文章在“中国核工业”公众号上被2.8万人阅读。

第一个找上门的当事人

按时间推算，工作人员预计老照片上的人差不多都有八九十岁了。“喂！你们是哪？我就是老照片上个子最高的那个男的……”打电话来的老先生声音洪亮，思维清晰，令大家一时有点不敢相信，直到老先生通过微信发来他一生在核工业工作的不同时期的照片，大家才从那年轮一样变化的容貌中认出了他——张步盈，他介绍自己在西北参加四〇四奋斗了8年，又转去四川参与建设八二一厂，保军转民时期又带领几千职工迁到合肥去创建纺织厂，目前仍定居在安徽。

时过境迁，已经84岁的张步盈也没能说出老照片拍摄的具体时间，只说大概就在1959到1962年之间，当时也是为了工地（西北四〇四基地）宣传展览的需要，临时从各层叫下来几个人一起拍的，因而他也没能说出所有人的名字，他仅认出了彭子彬。

身份最有争议的人

因年代久远，老照片也不是很清楚，仅凭老同志们的肉眼约莫辨识，很容易认错人。谨慎起见，对每一个人

身份的确认，工作人员都是尽量获得更多的信息，多方佐证才能最终确认。

最初，“右一是张同星”的说法被反复提及，直到后来张步盈出现，他笃定地说出右一不是张同星，而是当时四〇四厂筹建处处长“孙树孚”。

坚信右一是张同星的读者都有点不能接受这个说法，一位十分关心此事的老同志甚至建议公安局做技术鉴定。一时之间，工作人员也有点拿不准了，只好从网上找来几张张同星不同角度的照片，与老照片上的右一反复比对。

几天之后，又一个陌生电话打来，“右一是我父亲孙树孚，就是他带人支起了戈壁滩上的第一顶帐篷……”当被问是否确定时，对方声音有点激动起来：“我十分确定，因为那张老照片上还有我的母亲……”打电话的就是孙树孚与尹虹夫妇的大女儿孙白萍。父亲孙树孚已经去世，母亲尹虹正在西安安度晚年。

孙白萍找来了父母年轻时的一些照片。从眉目五官上看，孙树孚与张同星长得确实有几分相似，导致许多人以为那是张同星。

不久后，工作人员从陕西核服务局微信上查询到一篇慰问老同志的新闻，其中的一张插图里，一位老太太正在指着家中的相框，相框里正是这张老照片。最终，工作人员才确认了右一是孙树孚，指相框的老人就是尹虹。

同事提起来就想掉泪的人

“记者同志，照片左起第三位我认识，他叫徐文兴。”去年7月，80岁的

郭靖老人打来电话，语气坚定地说。她并非唯一以老照片人物的同事身份联系我们的人，但没有人像她那样，聊起一位下属同事时，如此满怀敬佩与同情。在郭靖的叙述里，徐文兴工作勤恳无私，谦虚谨慎，默默奉献，让人“提起他就想掉泪”“像老黄牛一样”，深深地影响了自己。

老照片上的人是父亲，是母亲，是同事……有的人有幸在沉积的资料和别人的记忆中留下较为详细的工作和生活细节，有的人却未留下多少工作上的“痕迹”，但在家人的亲情记忆中，他们也很有魅力，像左一的侯化宣对女儿的疼爱感动了今日头条上的数万网友。有的人经了解发现，真实的她远比照片里呈现的更优秀，像左五的马玉珍。有的人早年就有着传奇的革命经历，像右三的王锦奎。而左二的尹虹，在女儿的叙述里，她在艰苦的环境中仍尽力优雅地生活。三位在世的老人之一于培英很早就调出了核工业，但也述说了关于那段历史难得的生活记忆。

结语语：本栏目到本期告一段落。自去年7月启动寻人工作，到最终确认所有人物身份信息，再到一一联系到相关家属、朋友或同事，采集到每个人物丰富感人的事迹材料，并在报纸及新媒体平台广泛宣传，历时半年多，共有30多万人关注寻人活动，近3万人点赞，7000多人接力转发，250多人留言提供线索或倾诉感受。感谢广大读者热心提供线索，感谢老照片人物的亲友们积极整理回忆信息，感谢中核四〇四党委宣传部在人物身份确认、宣传素材采访及后期审稿上给予的大力支持。我们希望有更多类似老照片的故事能被呈现、被讲述，以及使核工业精神得到更为丰富和久远的传播。