2023年3月
1
星期三
第9期
总第1659期
本期4版

中国核工业报
CHINA NUCLEAR INDUSTRY NEWS

中国核工业集团有限公司
主管主办
国外代号:D4454
国内统一连续出版物号:
CN 11—0054
电子信箱:hgybs@cnnc.com.cn

张玉卓到中核集团调研

服务国家战略需要 加快建设世界一流企业

本报讯 2月24日,国资委党委书记、主任张玉卓到中核集团调研强调,要认真贯彻落实党的二十大精神和中央经济工作会议部署,深入学习贯彻习近平总书记关于国有企业改革发展和党的建设的重要论述,立足“两个大局”,牢记“国之大者”,大力弘扬伟大建党精神,传承弘扬“两弹一星”精神,聚焦服务国家战略需要,突出企业创新主体地位,持续深化改革,准确把握核工业的特点规律,推动安全发展、创新发展,努力构建更高水平的核工业创新链和产业链,加快建设世界一流核工业企业,为核工业强国建设作出新的更大贡献。中核集团党组书记、董事长余剑锋,党组成员、副总经理曹述栋参加调研。


国资委党委书记、主任张玉卓(前排左二)到中核集团调研

张玉卓来到中核集团所属中国原子能科学研究院、中国核工业科技馆,围绕加快推进重大项目研发、安全高效开发利用核能等与企业科研人员深入交流。他指出,60多年来,一代代核工业人艰苦创业、开拓创新,干惊天动地事、做隐姓埋名人,推动我国核工业从无到有、从小到大,取得世人瞩目的成就,为我国国家安全和经济建设作出了突出贡献。中核集团牢记初心使命,企业改革创新发展和党的建设取得显著成效,攻克了一批技术难题,承担了一批重大工程,为稳定经济增长、能源电力保供、维护产业链安全作出了积极贡献,值得充分肯定。

张玉卓强调,核工业在保障国家安全、推进能源革命等方面具有巨大发展空间。要坚决贯彻落实党中央、国务院决策部署,加快推进高质量发展,续写我国核工业发展新篇章。要强化科技创新,充分发挥新型举国体制优势,聚焦科技自立自强,突出加强核工业战略性、基础性、前沿性、颠覆性技术研究,建设高水平原创技术策源地。要以培养高水平科技领军人才为重点深化人才强企战略,努力造就更多大师、战略科学家、一流科技领军人才和创新团队,鼓励引导员工传承老一辈核工业人以身许国的家国情怀,坚定创新自信、勇攀科技高峰。要对标一流深化改革,构建卓越高效的企业治理结构和管理运行机制,切实把中国特色现代企业制度的制度优势转化为竞争优势。要统筹发展和安全,牢记安全是核工业生命线,安全有序发展核能,扩大有效投资,更好保障能源安全、助力实现“双碳”目标。要坚持党的领导加强党的建设,赓续红色血脉,持续完善党建融入重大工程创新管理模式,以高质量党建引领保障高质量发展。 (何讯)

中核集团召开战略研究工作座谈会

为核工业走好中国式现代化道路提供思想理论支撑

本报讯(记者**葛维维**)2月24日,中核集团召开战略研究工作座谈会。集团公司党组书记、董事长余剑锋出席会议并讲话强调,战略研究是一项全局性、长远性和根本性工作,要深入学习贯彻党的二十大精神和习近平总书记重要指示批示精神,立足服务国家战略和推进行业发展,抓住战略问题的“根”与“魂”,以先进的思想增强发展的志气、骨气、底气,为核工业走好中国式现代化道路提供思想理论支撑。

座谈会上,战略规划部、战略规划总院汇报了2022年战略研究成果和2023年战略研究方向。有关专家和集团领导先后发言。余剑锋同发言代表深入交流,听取意见建议,现场气氛热烈活跃。

余剑锋指出,近年来,集团公司战略研究工作进步很快,成效很大。通过对战略问题的持续思考和研究,更好地引领了集团的发展,增强了影响力,提升了三高三强战略规划体系能力,也得到了上级部委、同行的好评。

余剑锋强调,党的二十大是新征程上核工业高质量发展的根本遵循。战略研究要紧紧围绕贯彻落实党的二十大精神,把核工业的未来描绘得更清晰。一是要把握错综复杂的战略形势,深入研判核工业和集团公司战略机遇期的新内涵。二是要聚焦新征程上核工业强国建设的中心任务,深入研究核工业和集团公司的战略布局和实施路径。三是要贯彻创新驱动发展战略,深入研究提升创新体系整体效能的布局和建设问题。四是要围绕现代化产业体系建设,深入研究巩固提高核领域一体化国家战略体系和能力战略重点。五是要紧扣高质量发展主题,深入研究建设世界一流企业的重点举措。

余剑锋强调,开展核领域的战略研究,必须抓住事物的本质和核心、问题的实质和关键,要始终贯穿中国式现代化这个重大历史性命题,始终贯穿核工业行业特点和发展规律,始终贯穿核工业一体化发展的新型举国体制的理念,始终贯穿系统观念等马克思主义的立场观点方法。要总结历史、针对当下、着眼未来,不断解放思想,从更高的层次看核工业和集团公司问题,提出更加超前、更加科学的思想、理论和模式,引领行业的思想潮流、带动同行的思想节奏、凝聚发展的思想共识,推动核工业强国加快建设。

中核集团开展纪检监察干部专题警示教育

本报讯 2月23日,中核集团纪检监察组组织召开2023年度第一期纪检监察“两月一课”大讲堂,组织全系统纪检监察干部再次学习二十届中央纪委二次全会精神,并开展专题警示教育。集团公司纪检监察组、党组巡视办公室,各成员单位纪检、巡察干部400余人参加培训。

本次培训,纪检监察组重点就全系统纪检监察机构统筹把握好习近平总书记讲话中全的要求、严的基调、治的理念,贯彻落实好习近平总书记提出的5个方面重要要求和全会工作报告确定的8个方面工作任务进行宣贯和解读。通报了涉及纪检监察、巡视干部违纪违法案例。

培训结合中央纪委副书记、国家监委副主任傅奎同志有关讲话,要求全系统纪检干部要深刻把握二十届中央纪委二次全会精神实质,切实把思想和行动统一到习近平总书记重要讲话精神上来,以实际行动践行“两个维护”。要深刻把握构建全面从严治党体系的目标任务,结合工作实际找准定位,发挥作用。要深刻把握当前反腐败斗争的严峻形势和艰巨任务,加大案件查办力度,把不敢腐、不能腐、不想腐有效贯通,一体推进。要深刻把握习近平总书记对纪检监察干部队伍的郑重提醒和严肃告诫,组织开展好全系统纪检监察干部队伍教育整顿工作,强化自身政治、能力和廉洁建设,坚决防止“灯下黑”,打造堪当新时代新征程重任的高素质纪检监察干部队伍。

(何讯)

以三代核电“华龙一号”诞生过程为题材

电视剧《许你万家灯火》近期将登陆央视一套



本报讯 由中央电视台、中国国际电视总公司、中核集团出品,中国核电、核动力院、中核工程、中国中原、秦山核电、福清核电,鹿鸣影业、曲江影视、美霖文化等联合出品的电视剧《许你万家灯火》将于近期登陆CCTV-1综合频道。

新时代十年,“核电技术”作为创新型国家的重大成果得到习近平总书记的肯定,写入了党的二十大报告。电视剧《许你万家灯火》以中国完全自主知识产权的三代核电技术“华龙一号”诞生过程为创作题材,展现了几代中国核工业人三十多年的奋斗历程。

电视剧讲述了中国核工业人以非凡的志气、骨气、底气,为实现“中国拥有自己的世界一流核电站”这一强国梦而努力奋斗的故事。通过几代人的“接力”奔跑,该剧着力刻画了以林奇、孟晓薇、叶启辰、叶家明等为代表的核工业人的奋斗人生,传递了“青年向上,国家向前”的精神内涵。专注于“人”与“人的故事”,该剧以质朴、细腻的镜头,将人物命运的起伏置于时代变迁的大背景下,将“小家”与“大国”的命运紧密相连。以小见大的表达方式,让角色形象更加鲜活、接地气的同时,也无限拉近了与观众的距离,从而引发受众内心深处的共鸣。

作为聚焦核工业题材的电视剧作品,《许你万家灯火》坚持“忠于历史、真实还原”的重要原则。在剧本创作之初,主创团队走访了多位核工业专家,深入了解我国核工业发展的进程,并试图将“核电”这一生涩枯燥的物理知识转化为观众喜闻乐见的艺术作品,从而实现“历史真实”与“艺术表达”的和谐统一。 (何讯)

余剑锋会见衡阳市委领导

本报讯(记者**王宇翔**)2月23日,中核集团党组书记、董事长余剑锋在集团公司总部会见衡阳市市委书记刘越高一行。双方围绕在核工业领域开展更广泛的合作,共同推进白沙绿岛产业园开发,实现地企融合高质量发展进行了深入交流。

衡阳市市政协党组书记、主席刘丽华,市委常委、市政府常务副市长于新凡,市委常委、市委秘书长尹培国,市政府副市长朱春光出席会议。

余剑锋表示,作为核工业的重要基地,衡阳始终伴随着中国核工业的发展,双方结下了深厚情谊。衡阳经过多年发展形成了稳固的核工业基础。未来,中核集团将继续在白沙绿岛产业园建设、天然铀、核燃料、新能源、核技术应用等领域,持之以恒加强双方合作,融入国家重大战略,创新形成良好合作模式。

刘越高希望中核集团未来给予衡阳更多支持,双方合力吸引更多产业项目能够落地衡阳,衡阳将竭尽全力做好服务与保障工作,一如既往支持核产业的发展。

深化乡村振兴对口帮扶

中核集团助推 陕西安康高质量发展

本报讯 2月22日,中核集团党组成员、副总经理申彦锋在集团公司总部会见了安康市委书记武文罡一行,双方就继续深化乡村振兴对口帮扶,助推安康市高质量发展等事宜进行了深入交流。

申彦锋强调,地方经济社会的高质量发展最终要靠产业带动,中核集团将继续立足安康资源禀赋,依托集团公司全产业链,建立帮扶任务清单化机制,着力培育壮大带动性强、帮扶成效明显、有品牌影响力的特色产业,以产业振兴助推安康乡村全面振兴。

武文罡希望中核集团能够继续加大帮扶力度,不断拓展双方合作领域,重点支持安康特色产业发展,提高教育帮扶和消费帮扶力度,探索长效协作机制,助力安康经济社会高质量发展。 (陈杰)

寻找宇宙“隐形人”

中核集团成功研制 我国反中微子探测装置

本报讯 中国原子能科学研究院近日研制出国内首个固体阵列反电子中微子(简称反中微子)探测原理装置,关键指标达国际同类装置水平。该装置可应用于探测裂变反应堆释放出的反中微子,是对中微子探测技术应用的初步探索,为后续建造更大规模阵列的探测器奠定了坚实的技术基础。

反中微子可以通过反应堆运行释放。虽然它们数量庞大,但反中微子个头小、不带电,可自由穿过地球,质量非常轻,与其他物质的相互作用十分微弱,多数会“逃离”反应堆堆芯,探测难度极大,号称宇宙“隐形人”。探寻它们的踪迹,可以推测反应堆的运行状态、热功率以及燃料组分。

监测反应堆反中微子是国际原子能机构(IAEA)推荐的核保障技术之一,固体阵列反中微子探测器是国际上中微子探测技术应用研究的热门方向,许多国家和地区都在积极开展相关研究。原子能院核技术综合研究所项目团队在国内首次开展了固体阵列反中微子探测装置的系统性研究,通过能量、时间符合测量,大大降低了本底计数,解决了高本底计数下的小概率事件探测的难题。此外,团队还研发了多路信号触发与数据获取系统,以及用于验证反中微子事件甄别能力的多通道任意幅度-时间分布信号发生系统。 (何讯)

揭榜挂帅专题赛白热化

中核集团 第二届科创大赛决赛启动



本报讯(记者**邢泓琳**)2月24日,中核集团第二届科创大赛“中核杯”揭榜挂帅专题赛决赛启动仪式在京举行。至此,本届科创大赛进入白热化阶段,各路菁英蓄势待发,强势出击。这是中核集团贯彻落实国家重要战略部署,以创新之姿践行央企使命,首次面向社会,重磅发布“揭榜挂帅”需求榜单。来自各行各业的科创菁英齐聚一堂,共谋核心技术攻关新举措,共商重大科技成果转化新路径。

本届大赛共释放26个发榜需求,经过初赛、复赛激烈角逐和层层筛选,共47个项目晋级决赛。大赛聚焦技术突破和创新引领发展中的痛点、难点问题,围绕先进工艺、核装备、核智造、核医疗、核环保、核科普等领域,释放总订单4.765亿,其中8个科研合作需求释放总经费3250万。

期间,活动嘉宾一同前往核创空间(京津冀科技成果孵化基地)参观,就政策体系、孵化平台、科技成果、金融资本、人才培育等功能定位进行详细了解,并对入孵企业开展深入调研。

责任编辑/郑可　版式设计/李志超

■报刊部:(010) 68532327　■新闻处:(010) 68531681　■新媒体部:(010) 68539502　■广告通联:(010) 68532490　■征订发行:(010)68539178　■办公室:(010) 68530227　■传真:(010) 68532214　■出版单位:中核(北京)传媒文化有限公司



开栏语：为深入贯彻落实党的二十大精神，贯彻落实习近平总书记对核工业及中核集团重要指示批示精神，深入实施创新驱动发展战略，不断塑造高质量发展新动能新优势，提升集团公司核心竞争力，中核集团2023年实施以“主动作为、创新优化”为主题的“创新优化年”专项工作。为促进专项工作更好开展，本报特开设“‘创·优’加速度”栏目，对进展情况和取得成果进行报道。本期开栏，以问答形式对专项工作进行解读。

“创新优化年”专项工作怎么干？

●何讯

问：“创新优化年”专项工作的工作目标是什么？

答：“创新无定式、优化无止境”。

大力推进科技创新，优化人才管理，提升自主创新能力，提升核工业技术牵引和产业变革创新力。

大力推进管理创新与流程优化，巩固拓展精细化管理成果，促进管理体系整体优化与管理流程持续改进。

大力推进创新生态建设，对标国际一流，持续提升文化软实力，营造鼓励创新、包容失败的文化氛围。

通过专项工作的开展，推动公司治理体系进一步完善，管理流程进一步优化，人才队伍活力进一步激发，核心竞争力进一步增强，重大工程和重点项目建设取得明显成效，基础管理明显增强，创新氛围明显改善，创新成果不断涌现，为高质量完成2023年工作任务，建设世界一流核工业集团，早日建成核工业强国奠定坚实基础。

问：“创新优化年”专项工作的工作原则是什么？

答：坚持全面推进与重点突破相结合；坚持自主创新与高效协同相结合；坚持问题导向与目标导向相结合；坚持分级分类与全员参与相结合。

问：“创新优化年”专项工作的重点任务是什么？

答：聚焦重大工程攻坚，推动工程项目管理模式创新与项目管控优化。创新手段、优化体系、提升能力、强化执行，将资源、时间用到极致，确保高质量完成重大工程攻坚目标。

聚焦科技自立自强，推动技术创新与人才管理优化。拓宽科研投入渠道，强化基础性、前沿性、颠覆性技术研究，优化科技成果转化，打造科技人才高地。

聚焦国企改革激发活力，推动治理体系创新与产业布局优化。对标世界一流，提升治理效能，深化体制机制改革、三项制度改革，推进产业布局优化和结构调整。

聚焦做强做大核工业产业，推动商业模式创新与产品体系优化。坚持市场化专业化方向，建设现代化产业体系，积极安全有序发展核电，探索核技术产业培育的新机制。

聚焦管理领域效率提升，推动管理创新与流程优化。推进精细化管理提升，提高本质安全水平、产品可靠性和服务质量，加快数字化转型，着力提升管理效率效益和精细化管理水平。

聚焦党建与中心工作深度融合，推动品牌文化创新与载体优化。围绕中心工作，搭建有效载体，创新工作机制，提升党建深度融入中心工作质量和效能，优化核科普与公众沟通。

问：“创新优化年”专项工作有哪些保障激励措施？

答：加强领导。集团公司组建工作专班，负责协调推动专项工作。各成员单位根据自身实际完善组织领导及责任分工体系。

促进交流。集团公司不定期组织工作推进及经验反馈会议，突出标杆案例和经验交流分享。成员单位根据自身情况形成工作交流及过程反馈机制。

宣传引导。通过全媒体平台，宣传工作进展情况和取得成果，营造良好舆论氛围。总部各部门及成员单位以各种适宜形式开展思想发动、理念推广、问题研讨，让创新驱动发展理念深入人心，充分激发创新优化热情并迅速付诸行动。

督查激励。坚持统筹问效、相互衔接，专项工作开展情况统筹纳入日常工作督查、调研及巡视巡察。专项工作考核激励与现有考核奖励措施相融合。

秦山核电：二十载风雨淬炼 不负重托交答卷

●本报通讯员**牟杨**

2003年2月19日，是一个载入秦山核电发展史册的日子，时任浙江省委书记习近平同志视察秦山核电基地。二十年时光流转，初心不改，习近平同志的嘱托，已深深融入秦山核电人奋斗的底色。



王波摄影

铭记关怀，不负重托

二十年来，秦山核电牢记嘱托，紧紧抓住中国改革开放的政策红利，踔厉奋发，大力推进我国和平利用核能和核电自主化进程，建成我国核电机组数量最多、堆型最丰富的核电基地，取得了安全运行超150堆·年、累计发电超7500亿千瓦时、近3年22台次机组世界核电运营者协会（WANO）综合指数满分并列世界第一的优异业绩，拥有825项专利、85项各类标准，在核能供热、同位素生产等核技术应用方面发挥着重要示范作用，为推进浙江核电大省建设、实现碳达峰碳中和目标、实现强核梦强国梦作出了重要贡献。

“十四五”时期是碳达峰的关键期、窗口期，能源发展转型任务更加紧迫。全球新一轮科技革命和产业变革蓬勃兴起，新兴能源技术以前所未有的速度加快迭代，对秦山核电而言，既是机遇也是挑战。

安全发展，筑牢堤坝

二十年来，秦山核电以安全发展作为企业的生命线和底线，忠于职守，履职尽责。全面落实安全生产责任，严格安全生产考核，构建任务层层分解、责任层层落实、压力层层传递的安全生产责任制；建立高风险作业分级分类许可，针对典型高风险作业开发安全措施自检单，施行高风险作业“五步十法”“安全质量核心四方法”等管控手段；通过换料大修质量自主管理，建立“两新、四变、一难达”的质量高风险识别模型，开发质量高风险特征智能识别算法模型，实现主动式的风险自动识别与推送；提升承包商安全自主管理能力，健全承包商安全联席会议机制、安全绩效评价机制、承包商激励奖金池设置、党员进班组等机制措施。

“WANO指标”是全球核电行业通用的指标体系，包含14个单项指标和一个综合指数，采用量化的方式表征核电厂在核安全、发电管理、维修优化、设备可靠性和工业安全等方面的综合业绩。2020年、2021年、2022年，秦二厂四台机组WANO综合指数连续三年满分，四台机组累计19次获得满分，展示了良好的运行业绩和稳定性，也表明秦二厂的运行业绩达到了核电行业先进水平。

过去的成绩不代表未来，随着电厂设备运行时间的增加，秦山核电将面临更多的挑战，在未来的工作当中，要牢记嘱托，始终牢固树立安全为本的理念，始终把安全工作做精做细，确保核电运行万无一失。

创新发展，勇于领跑

二十年来，秦山核电始终不忘嘱托，通过一次次尝试与创新，为核电稳步发展提供了技术保障。

核工业是高科技战略产业，是国家安全重要基石。秦山核电一直致力于提高关键设备的自主核心检修能力，努力将关键设备的检修技能牢牢掌握在自己手中。近年来，先后完成“核电心脏”M100D型主泵及电机检修、“核电最高压力水泵”水压试验泵解体检修、500千伏气体绝缘开关设备（GIS）全面检修、“核电控制核心”核电数字化仪控系统（DCS）/核电汽轮机数字电液控制系统（DEH）自主检修等数十项核心检修能力的建设开发，为公司创造了巨大的经济效益。秦山核电人一直坚信，创新是发展制胜的法宝。

2022年，秦二厂在不改变设备、不改变环境等条件下挖掘现有机组的运行潜力，提高60兆瓦出力，每年新增发电量3亿千瓦时。守正创新，开展科研项目和数字化系统软件开发，iWeixiu核电数字化管理系统、iDaxiu核电大修管理系统、电子化巡检、物资配送、无人仓库等一批高质量、高效率的数字化生产工具应运而生，一批批科研创新项目也如雨后春笋般崛起，为秦山核电现场的安全高效生产注入了源源不断的强大动力。

昨日秦山，热血燃烧。明日秦山，希望绽放。展望未来，秦山核电将以实干托举梦想、用奋斗成就使命，创造属于新时代的秦山核电荣光，一年接着一年干、一棒接着一棒跑，体现新担当、实现新突破、展现新作为，书写无愧于历史、无愧于时代、无愧于人民的崭新业绩。

中核武汉获选国家企业技术中心

本报讯 近日，2022年（第29批）国家企业技术中心认定名单正式发布，中核武汉核电运行技术股份有限公司首次入选榜单，正式入列科技创新“国家队”。这也是中国核能电力股份有限公司旗下首家单位荣获该资格。

据悉，国家企业技术中心由国家发改委、科技部、财政部、海关总署、税务总局五部委联合认定。每年国家根据创新驱动发展战略和经济结构调整需要，从具有行业领先技术创新能力和水平、创新机制好、引领示范作用大、符合条件的企业技术中心中开展评审和认定，并给予政策支持，充分发挥企业在技术创新中的主体作用，鼓励引导行业骨干企业带动产业技术进步和创新能力提高。

（郑会燕）

中核五公司、中核华兴承建

全球最大低温储罐工程第二座储罐升顶完成



本报讯 2月25日，由中国核工业第五建设有限公司、中国核工业华兴建设有限公司承建的广东珠海LNG扩建二期项目F号储罐顺利完成气顶升，标志着该储罐正式进入穹顶、预应力及内罐施工阶段。此次完成气顶升的F号储罐是全球单罐容量最大的液化天然气储罐之一。

据悉，广东珠海LNG扩建项目二期工程位于广东珠海金湾区珠江口西岸高栏港，作为国家石油天然气基础设施重点工程，主要建设5座27万立方米全容式液化天然气储罐及其配套设施。项目建成后，珠海LNG接收站年处理能力可达700万吨，折合气态天然气100亿立方米。将成为我国华南地区规模最大的LNG储运基地，为粤港澳大湾区提供持续稳定的清洁能源，对调峰保供能力、改善大气环境、助力我国实现“双碳”目标将发挥重要作用。

（蔡荣 李晓娟）

西物院获评省国际科技合作工作先进基地



本报讯 近日，核工业西南物理研究院国际科技合作基地被四川省科技厅评为“2022年度国际科技合作工作先进基地”。

据了解，西物院于2007年被国家科技部认定为国家国际科技合作基地，并于2015年、2020年连续两次（五年选评一次）被国家科技部评为国家优秀国际科技合作基地。

该基地紧紧围绕中国环流器二号A装置、中国新一代“人造太阳”HL-2M装置和国际热核聚变实验堆（ITER）计划三条主线深入开展国际合作，利用参与国际大科学计划的契机，充分发挥现有国际合作平台交流、合作优势，不断拓展合作渠道，积极推进同聚变领域相关国际机构和研究机构的深入合作与交流，包括美国、日本、俄罗斯、欧盟、德国、法国、英国、印度、韩国、加拿大、ITER组织、国际原子能机构（IAEA）、国际能源署（IEA）等20多个国家、地区及国际组织，取得显著成效。

下一步，西物院将充分发挥国际科技合作基地平台优势，继续深化国际合作，拓宽合作领域，积极推进国际合作共赢进入新局面。

（张睿）

CT-TOMO创新技术发布

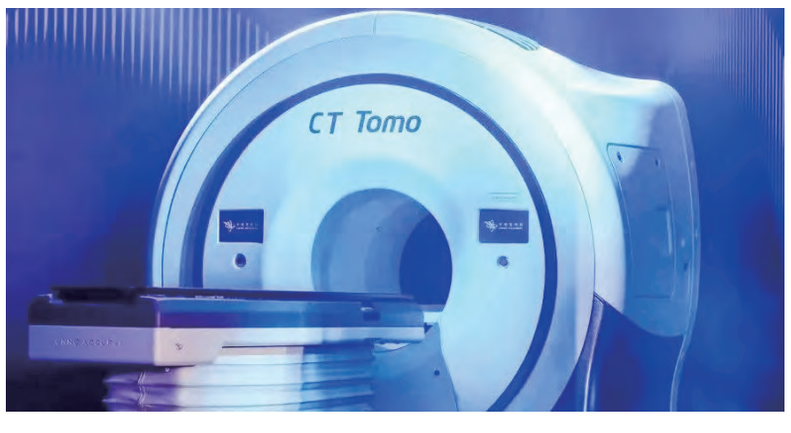
中核安科锐开启个体化精准放疗新纪元

本报讯 2月24日，中国宝原投资有限公司所属中核安科锐（天津）医疗科技有限公司在北京召开CT-TOMO创新技术发布会，首次推出CT-TOMO技术，突破性地将诊断级螺旋CT影像技术与螺旋断层TOMO放疗系统契合于同一环形机架体系中。这一全新模式标志着诊断级影像体验和个体化精准放射治疗进入新纪元，为临床带来更多可能。

据了解，放射治疗是癌症治疗的重要手段，大约70%的癌症患者在治疗癌症的过程中需要进行放疗，且放疗在肿瘤治疗中的适用范围不断扩大，已贯穿肿瘤治疗的各个阶段。

中核安科锐此次发布的CT-TOMO技术，创新性地将螺旋CT影像技术与TOMO放疗系统合二为一，形成了“同轴共环“结构，其独特的环形机架设计以及螺旋断层治疗模式，突破了传统直线加速器的技术限制，在显著提高靶区精度的同时有效避免健康组织受到过量照射，真正实现精准治疗。

（何宝）



核总医院多个学科/实验室入选省重点名单

本报讯 近日，江苏省卫健委公布江苏省医学重点学科/实验室名单，核工业总医院神经病学获评“十四五”省医学重点学科；骨外科学、神经外科学、肿瘤治疗学获评“十四五”省医学重点学科建设单位；骨质疏松症诊疗技术与转化重点实验室被认定为“十四五”省医学重点实验室建设单位，成为核工业总医院获评的首个省级医学重点实验室，实现“零突破”。

据悉，江苏省医学重点学科/实验室旨在打造在医学前沿技术与医药原始创新基础研究，以及技术转移转化、解决卫生健康实际问题等方面具有明显优势和特色，能高效完成建设任务、发挥示范作用的科研平台。作为非省属医疗机构，核工业总医院在此次评审中突出重围，充分彰显医院学科及实验室建设长期以来沉淀的深厚实力，更代表医院神经病学、神经外科学、骨外科学及肿瘤治疗学等优势学科正逐渐成为苏州医疗卫生事业发展的闪亮“名片”。

（顾淑玮 吴迪）

数智中核 ②

秦山核电大修 驶入数字化“快车道”

●刘崇都

核电厂大修，是保证核电厂后续安全运行，根据设备的老化特性和技术规格书要求，按计划停堆而集中进行的比较大规模的检修活动。

2022年，秦山核电一系列大修业绩实现跨越式提升：标准五年大修工期从45天缩短到30天，标准十年大修工期从60天缩短到40天。全年7次大修，计划工期278天，实际工期222.4天，提前55.6天，增加发电量约10亿千万时，其中3次大修创国内最佳工期纪录，1次大修创中国核电最佳工期纪录，有力推动秦山核电9台机组平均能力因子再次达93%的世界先进水平、7台机组WANO综合指数满分、年发电量实现“八连增”，再次彰显了秦山维修力量。

作为中国大陆核电的发源地，“国之光荣”的坚定捍卫者，秦山核电不仅有着105次大修、150堆·年的经验与积淀，更有着追求卓越、勇立潮头、争做核电维修领跑者的奋勇和担当，在坚持安全发展、创新发展的基础上，积极谋划，超前布局，自主开发数字化大修管理系统——iDaxiu，探索出一条以数据驱动为内核的大修数字化道路，为核电数字化、智慧化转型提供“秦山方案”。





针对难点痛点进行数字化转型

数字化是传统行业转型的必由之路。习近平总书记指出，“促进数字经济和实体经济深度融合”，将数字经济提升至国家战略高度。“十四五”规划提出，迎接数字时代，激活数据要素潜能，以数字化转型推动跨界创新，为企业数字化转型提供国家战略引领。加快利用数字技术推动产业转型升级已成为社会共识，是实现高质量发展的首要选择。

在核电生产运维活动中，机组大修是任务最集中、涉及范围最广、协调因素最多、管理要求最高、高风险工作最密集、对机组能力因子贡献最大的综合性项目。行业竞争的不断加剧以及高质量发展要求的不断深入，对大修提出了更高要求，伴随数字化时代的到来，把握发展主动权，运用数字技术创新大修管理方法以提升大修精细化管理水平，已成为核电企业的必然选择。

秦山核电维修团队敏锐地洞察到数字化创新的力量，在2017年就前瞻性地规划设计了大修数字化“赛道”，成立专项攻坚组，设立数据、业务、管理、效率四项目标，针对大修业务的难点痛点，进行数字化转型探索实践。基于丰富的大修实践经验，秦山核电将成熟的大修业务模式及精细化的管理体系进行提炼封装，经过6年31次大修实践的迭代优化，建立了百余个数据模型，开发出以大修规划、大修准备、大修实施和大修总结四个阶段为构架、以大修全过程业务为场景、以虚拟数字经理为理念的综合性一站式智慧化大修管理平台，秦山核电由此正式驶入了核电大修数字化的“快车道”。

深耕管理深度融合

历经105次大修的淬炼，秦山核电大修工作底蕴深厚、底气充足，追求卓越的理念深入人心，人才队伍建设扎实，业务及支撑体系完善，这些优势资源确保秦山核电能够在大修数字化这条管理变革之路上走稳、走好、走远.

深耕精细管理，构建完善体系。秦山核电总结历次大修经验，深耕管理，并将精细化融入其中，创新提出卓越工期迭代模型，持续对标并追求行业领先，构建了完善的大修标准化管理体系，以实现大修管理的制度化、规范化、标准化、精细化，并持续提升大修业绩及核心能力。

顶层规划引导，局部场景切入。大修数字化必须以公司战略为基础进行顶层规划，设定远景目标、设计转型框架并逐步统一各部门对数字化的认知，构建业务数据模型并实现管理标准化。场景是数字化转型的“牛鼻子”，是数字化转型的应用单元、成果输出和价值体现。秦山核电iDaxiu系统以50余个大修业务场景为切入点，进行数字化重塑，由点及面，不断释放场景数字价值，形成链式反应，激发越来越多的场景应用需要，持续引领推动大修数字化转型。

夯实信息基础，筑牢数据底座。大修数字化转型需要有良好的信息化基础以提供数据保障，实现数据从无到有、从低质量到高质量的转变。秦山核电对iDaxiu系统前期进行了大量信息化基础建设，加强信息数据采集及展示能力，以数字基建支撑数据共享。对工单延期、修后试验等纸质业务线上化、数字化，实现信息的埋点收集、交互广播、动态监控，使得业务数据规范化、结构化、透明化。

破除部门壁垒，融通业务数据。iDaxiu系统紧密结合大修工作实际，针对大修部门多、业务链条长的痛点，将秦山核电各系统数据进行整合治理，破除信息孤岛，构建完备的大修管理标准数据库，实现数据资产化。数据库内的数据涉及大修安全、质量、进度、成本等方方面面，在大修数字化过程中可顺畅流动，产生正向反馈，真正让数据有用、可用、好用。

数据驱动业务，彰显数字力量。通过iDaxiu系统的开发，数字技术与大修业务流程、组织架构、管理模式实现深度融合，数字化场景在大修四个业务阶段内加速应用，形成以数据为内生动力的驱动模式，构建了多维立体智能化模型、核心要素链式模型、偏差动态闭环管控模型、绩效统一量化模型，实现了科学规划、精细准备、精准管控、绩效卓越的目标。

多维数据赋能向精细型、创新型、智慧型转变

大修数字化的加速推进，以粒度精细、模式创新、组织协同对大修标准化管理体系进行多维数据赋能，不断推动秦山核电大修管理向精细型、创新型、智慧型管理模式转变，iDaxiu系统已经成为秦山核电大修提升业绩及管理能力的有力抓手和关键动能。在业内评审会上，与会专家一致认为，该系统源于生产且用于生产，为卓越大修提供了有力数字化管理保障，在创新性、先进性、实用性等方面国内领先，适用于国内外核电行业的群堆化大修管理，具备很好的推广和应用价值。

驱动更准，效率更高。iDaxiu系统让数据“跑腿”、让数据“说话”，链接了业务流程的准备层、执行层、管理层，聚焦了大修的安全、质量与进度。数据的实时、准确流动，让前端数据指标所见即所得，偏差驱动精准，让大修管控更加精细。iDaxiu系统创造了便捷、高效的协作方式，对信息进行智能化整合分类，代替工作人员对大修整个进程进行实时监控，让工作人员更加专注于重点工作，释放了生产力，效率大大提高。

用户遽增，氛围渐浓。iDaxiu系统自上线以来，用户访问量逐年攀升，2022年系统年访问量达到了13万+，较2021年增长了近80%，日访问量最高达到了1200+，用户粘性大幅度提升，彰显了系统强大的管控能量和迅速给用户带来收益的强劲动能。数据驱动的管理理念不断深入人心，并向人员思维方式、价值观念延伸，助力实现组织文化的转型与变革。

流程极简，负担骤减。在核电大修中，复杂的纸质流程手续一直是困扰管理层与执行层的棘手问题，纸张表格逐级审批、手工记录、人工跟踪的管理形式已无法满足大修高效率、强管控的需求。iDaxiu系统实现多个纸质业务流程的线上化、简约化，避免了有效工作时间的浪费，让工作负责人可以安心在现场处理问题，切实为大修一线员工减负，并且让整个业务流程闭环可视、精细清晰。

数字化时代，新技术层出不穷，新业态风起云涌，新模式百舸争流，数字化发展已不再是核电企业的“选择题”，而是关乎长远发展的“必修课”，更是助力高质量发展和追求卓越的利器。秦山核电数字化大修管理系统历经6年磨砺，成效显著，2022年大修业绩实现跨越式发展，助力秦山核电在数字化新时代的浪潮中破浪前行。

数字化的力量不言而喻，数字化的创新艰难重重。数字化转型不是一蹴而就，而是一项长期、艰巨且需要不断创新开拓的系统工程。秦山核电将继续深入贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神，积极响应国资委及中核集团关于数字化的决策部署，持续推进核电数字化工作，着力打造核电维修数字管控的新业态，勇做新时代核电领跑者，为核工业高质量发展贡献力量。

（作者为秦山核电副总经理）

M 微记录 Mini Record

在边疆戈壁点亮万家灯火



●本报通讯员**姜楠 丁茹芹**

“风电光伏项目从中标到并网往往就三五个月时间。在这里，大家真的是拼尽全力。”中核华兴建设有限公司下属中核建科工程总承包第一管理部经理祝俊在边疆进行新能源建设的900多个日夜里，没有睡过一个安稳觉。

近年来，他所在的管理部累计完成营业收入近30亿元，利润破1亿元，13个光伏、风电项目如期并网，累计并网发电4亿千万时。在中核华兴2023年度工作会暨党建工作会上，祝俊获持续盈利项目经理表彰。

“喊破嗓子，甩开膀子，干出样子”

“祝经理不是在现场，就是在去现场的路上!”提起这位“90后”项目经理，项目部的同事无不佩服。

“拼”几乎就是他的代名词。“在施工现场既要喊破嗓子，也要甩开膀子，干出样子。”祝俊是这么说的，也是这么做的。

从基础浇筑、道路修整到设备卸货、风机吊装，现场到处都能看到祝俊奔波的身影。能源电力项目现场施工面往往覆盖数十公里，车辆不足时全靠步行。祝俊白天在项目一线奔走，晚上返回办公室后盘点施工进度。

为了抓住吊装的最佳时机，即便是-20℃的冬夜，祝俊眠也住在车里、守在山上。“在这里施工可没什么朝九晚五，天气因素对风机吊装影响很大，吊装前，我每隔一小时测一次风速，只要条件允许，哪怕半夜也要吊装。”

正是他与团队“白加黑”的坚守，使得近年来承建项目全部实现如期并网。

一天一夜攻坚克难

2022年11月的一天，当地气温骤降，大雪伴着狂风，顷刻间就将进场道路盖得严严实实。“祝经理，路面积雪打滑，设备运输车开不进来，都堵在山下了!”现场施工员小宋急得团团转。“别急，我马上协调!”说是协调，其实大家心里都明白，新疆已进入冬休期，人员和设备很难到位。

傍晚，祝俊开车离开现场，第二天下午，140台铲车、推土机、挖掘机伴随着发动机的轰鸣声抵达项目所在地。“清雪车已经开始清雪，牵引车在山下等，货车一到就开始往山上拉！现场要盯紧，做好全程护送!”原来，一天一夜没有合眼的祝俊跑遍当地市场，联系政府帮助协调，终于达到目的。

当看到140台车辆在现场整齐排开的那一刻，所有人一下子浑身充满了干劲。大家摩拳擦掌，纷纷加入到这场设备运输的“接力赛”中。仅用了3天时间，他们顺利完成了场外大件设备运输任务，为按期并网奠定了坚实基础。

红色旗帜飘扬在心里

2021年，为力保新疆5个新能源项目年底并网发电，项目现场24小时轮班“作战”，刚刚轮休走下工作面的祝俊没有回宿舍休息，而是转身走向了远处项目部厨房。

“大家休息一会儿，喝点羊汤，我们替你们值守。”凌晨两点，祝俊抬着满满一大桶羊汤来到项目现场。“今天不用喝泡面汤保暖喽!”“这么冷的天气，这热汤送得太及时了!”大家开心地围了上来。沸腾的汤水，缓缓旋转向上的热气填满了屋子，温暖着每个人的心，也温暖了这寒冬腊月。

当年12月底，5个项目如期并网发电，当升压站电表开始转动读数，祝俊揪紧的心终于放了下来。“在项目现场，有一面‘党员突击队’旗。起初看见那面旗，我就觉得带领大家伙干好项目是我的职责所在；现在，这面旗帜已经飘扬在我心里了，相信也在项目所有人的心里……”祝俊如是说。

日日行，不怕千万里；常常做，不怕千万事。3年来，祝俊带领管理部全体员工，辗转在祖国边疆戈壁，为点亮万家灯火全力拼搏，啃下最难“啃”的硬骨头，“拼”下不可能完成的任务，为公司助力双碳目标、推动高质量发展注入不竭动力。

技能人才谱 Skilled Talents

唐建：33年坚守，只为追寻心中的“光”

●本报通讯员**刘章建**

2023年1月3日，是全国技术能手、中核陕西铀浓缩有限公司员工唐建新年上班的第一天。早上七点刚过，天还是黑乎乎的，他循着惯例，走出家门，开启了走路上班的“航线”。路的尽头，就是他守护了33年的工厂——中核陕铀。

唐建是核燃料供取料操作工、高级技师，长期扎根生产一线，先后荣获中核集团“技术能手”、陕西省“劳动模范”、“三秦工匠”、“带徒名师”等多项荣誉；获中核集团科技进步二等奖1项，相关专利1项、发明专利1项、实用新型专利3项，6项专利和3项发明已经取得专利“受通”，7项成果分别获得全国、陕西省和中核集团优秀QC成果。

看是用手，重在用心

1990年，唐建入职，在供取料岗位一干就是30多年。当年，他如饥似渴地学习钻研工艺专业知识和各项操作规程，为了学习操作规程，他一条一条、一项一项去学习钻研，一本一本去消化吸收、融会贯通、熟练掌握。他每天拿着图纸和学习记录本满厂房里爬上爬下去走管道摸线路，熟悉每一个系统的工艺流程、每一根管道的流向、每一个阀门的位置和操作特点、每一个仪表的位置和作用，把图纸中的每一个标记、编号都转换成一个立体的三维视图铭刻在脑海里，同时细细思考各项操作的每一个步骤：为什么要这么操作？理论依据是什么？工作原理是什么？他总是喜欢刨根问底，不断提升自己的理论和实践能力。

至今，他还清晰地记得师傅第一次让他独立完成一项供料实操时的情景。那时他紧张的样子师傅看在眼里，就在一旁鼓励他：“操作前你就要预想到哪些参数会因为你的操作而发生变化，变化幅度是多少，还需要密切监视关联的参数……”这让年轻的唐建明白了一个道理：“工艺岗位上操作，看是用手，重在用心。”通过师傅们的言传身教和谆谆教导，他逐渐培养出规范的工艺操作行为，掌握了工艺基本操作方法，为他以后的快速成长打下了坚实的基础。

2013年，他凭借扎实的基本功参加中核集团首届职业技能大赛，获得专业组第二名的好成绩。2016年至2019年，他作为专家组成员，分别参加了中国核特有职业“国家题库”建设、“中核集团职业技能培训体系示范项目”等多个项目的开发工作。此时的唐建，俨然已经成长为供取料专业的行家里手。



成功是会上瘾的

每天清晨，唐建总是第一个到工作岗位。换上工作服来到现场，开始对DCS系统中上百项工艺参数、趋势曲线、设备状况进行巡检。参数是系统能否稳定运行的窗口，透过这个窗口可以将系统运行状况了解得一览无余。众多参数映入唐建的眼帘。在一次净化过程当中，唐建通过监测曲线的变化，发现轻杂质量较正常趋势有了细微的增量，他立即组织人员，对当期进行的所有检修和系统操作进行逐一分析排查，同时编制方案，对各系统采取了分区域、分设备、分管段真空测量工作，在较短时间内将漏点所在区域锁定为一段管道，经过精准找漏，确定漏点位置并最终排除异常。

2016年，唐建发现传统的供料净化方式耗时长、效率低，占据了70%以上的工作量。到底是什么原因？有没有解决的办法？他陷入沉思，开始琢磨，从操作流程、工艺数据上分析，终于找到了解决问题的关键所在。为了验证解决方法的科学严谨性，他进行了理论计算并编制供料净化试验方案，经过数据验证，证明该方法可行有效，并推广应用到了所有生产线，极大缩短了净化时间，大幅提升工作效率。成功是会上瘾的，能不能在此基础上把效率再往上提高呢？他和他的团队又提出了供料自动净化、精料自动净化的想法，并申报了科研项目，经过2年的研究，目前供料和精料一键自动净化已全面推广应用到了各条生产线，将繁琐的人工操作步骤全部转由系统自动进行，大幅解脱了人工，提升了自动化操作水平，为公司未来智慧工厂建设奠定坚实基础。

唐建以扎实过硬的技术技能功底，参加了多项科研技改、攻关活动，其中《供取料装置研制及工艺改进》科研成果获得了中国核工业集团公司“科技进步二等奖”，该项成果从上世纪90年代末开始，到2009年全面推广应用，历经10年，通过研制和应用一批新设备、新工艺、新技术，使供取料系统由负压工艺取代了传统的正压工艺，在大幅降低人工成本的同时，新技术的应用也淘汰了众多传统设备，实现了工艺系统的安全运行。“能够有幸全程参与该项重大科研项目，是我这辈子的荣幸。”唐建自豪地说。

传承工匠精神

“一花独放不是春，万紫千红春满园。”20多年来，唐建带过和做过专业指导老师的徒弟达40余名，其中5名成长为技师、高级技师，18名走上了管理岗位。

在工程建设过程中，唐建作为供取料系统调试、启动负责人，深知责任重大。行之有效的工艺技术，光自己掌握不行，还必须让团队尽快掌握。于是，他带领团队成员，一方面持续开展专业基础知识培训，另一方面开展相关操作培训，使团队人员及时掌握跟进操作流程，迅速进入状态，为工程顺利投运做出重要贡献。

2017年，以他命名的“唐建劳模创新工作室”成立，成为公司助推人才高地建设的有效平台。工作室发挥传帮带的优良传统，既培养造就人才，又承担技术革新，承担了多项科研攻关项目，先后获得国家级创新成果6项、省部级创新成果13项、公司级创新成果17项，已授权和正在审核中的相关专利13项、发明专利9项、实用新型专利6项，工作室成员荣获省部级荣誉20项、公司级荣誉20项。2022年，该工作室荣获“陕西省示范劳模工作室”荣誉称号。

无边大漠中的闪亮风采

编者按：在中核四〇四项目建设现场，新时代的核工业建设者们汇聚戈壁，他们心中续燃着前辈们的精神火种，肩上扛着时代赋予的新历史使命，继续苦战大漠风沙，为新的建设项目、新的事业目标而努力奋斗，并以新的热血与汗水浇筑出“强核报国 创新奉献”的新时代核工业精神。本版本期特刊登一组报道，展现项目一线建设者们的闪亮风采。

拼在时间夹缝中

●本报通讯员**王志莲**

春雪消融，戈壁逐渐褪去了冬日的凛冽，身边的骆驼草枝欣欣然迎着微风点头摇摆。眺望前方的建设现场，一座座新建成的厂房在那里岿然享受着一天难得的清静。一个小时之后，这里又将恢复成日常争分夺秒、全力以赴的冲锋战场，战场的主角们笃定目标、迎难而上，披星戴月、不舍昼夜地为工程建设拼搏。

“我们所做的事，不仅是要完成好项目建设任务，更要打造百年四0四的品牌；不能只为了这一代的辉煌，更要为了核城的长远发展；不能只顾自己的得失，更要放在筑牢国家复兴基石的神圣使命上。”中核集团副总工程师、中核四0四有限公司党委书记、董事长刘士鹏强调着所承担任务的意义。

工程建设时不我待，公司领导坐镇一线指挥，及时解决跨单位、部门急难问题，盯节点、抓落实，疏通环节、统筹举措，过脚手架、钻栏杆、跨土沟，足迹踏遍了建设现场的每一个地方。

“早上嘉峪关开完会，中午没来得及吃饭就赶着进厂了。”“半夜两点他们还在等我们的情况汇报。”“已经连续在现场40多天了。”“他们和我们一样天天在现场跑，说实话，让我休息都会感到不好意思。”……

在大家心中，他们就是身边实实在在的榜样。

“奋斗是青春最亮丽的底色，行动是青年最有效的磨砺”，工程建设的青春团体，更觉生逢其时、重任在肩。自从接到建设任务，大家忙起来恨不得把床搬到现场，连续几个月的高强度任务也从无怨言，行色匆匆、昼出夜归，一天下来滴水未进是常态。

为顺利实现节点目标，他们组织相关参建单位春节留守现场，采用连续不间断倒班作业模式，以资源换时间，确保工程不间断施工。决战决胜的号角随时吹响，技术“尖刀连”、“铁军”施工部集智攻关，在时间夹缝中拼抢节点目标。虽然常态化的超负荷工作状态也曾让人疲惫无助，但冲锋号一旦吹响，他们心中的那团火又被迅速点燃，心向朝阳、步伐坚定。

“经过四天四夜的连续不间断作业，第一组主体设备浇筑圆满完成”“连夜24小时打通横向路口”“400余人连续通宵加班，保证了10天回填抢出作业面”“200多米的风道用时一个星期完成全部作业”……

抢在时间夹缝中的外网施工，在无数个日夜上演着“基建狂魔”的速度与激情。没有从天而降的英雄，只有咬紧牙关、永不放弃的砥砺前行。大家一起战天斗地，搓着双手、跺着双脚、捂着耳朵，在冰天雪地里攻下了一个个难关。

如果你去过凌晨一两点的现场办公室，如果你有每天“2万+”的步行数字，如果你亲历过现场的冰天雪地和风沙席卷，你就会敬佩这背后的艰辛和伟大，就能明白这个建设团体战天斗地的戈壁情怀。工程建设即将高扬胜利的旗帜，无际大漠见证了他们奋力拼搏的每一个足迹。











“满勤”与“缺勤”

●本报通讯员**刘敏**

“休假？处室已经很久没有人休假了，大家都是满勤，好像对休假都没什么概念了。”说起处室同事，四0四项目部设备管理处蔡文祥若有所思，“每台到货设备都是大家没日没夜盯出来的，想想还真是心疼。”

项目建设工期紧，设备到货进度容不得耽误，很多都需要提前交货。为此，设备管理处的绝大多数职工几乎没有休过年假，就连周末都很少回家，不管是外出驻厂监造，还是现场设备管理、仓储管理、技术服务，他们都是“满勤”，任务执行效率和专业技术能力更是“满分”。

工程设备数量多且较为复杂，设备质保要求、技术要求高，管理难度大。设备管理处积极联合项目现场人员驻厂督促进度、管控质量，一年半的时间里，39支团队背井离乡，昼夜奋战在设备制造一线，保证了所有设备全部按照现场需求交货，设备质量均满足设计要求。

“设备到货后的存储和管理也是一项重点工作，有时候半夜接到出库任务，通宵出货都很正常。”设备管理处的王瑞说。

甲供设备和总包采购设备到货后都由设备管理处监管。为了保证出库任务顺利进行，仓库管理人员几个月都不回家，经常是一个电话就火速赶往现场，一忙起来就好几个小时。“没事的时候，我们也都喜欢到仓库看看，里面的设备都是大家协力‘打下的江山’。”设备管理处的糟小强笑着说。

工程技术复杂，设备种类较多，许多新设备、新材料、新工艺都是大家以前没有接触过的。设备监造过程中，想要更好地把控质量就必须对相关技术有一定了解。大家白天跟着干，晚上自己学，遇到不明白的地方就“缠”着厂家技术人员讲解，硬是把工作现场变成了学习实践的课堂，专业能力也在真学真干中迅速进步。

设备管理处围绕进度管控能力提升和质量计划审查，制订专门的精细化管理方案。汲取管理经验，对突出问题和不足之处消缺“补课”，将精细化管理延伸到设备交付关键问题，在建强自主可控体系上发力，弥补了设备管理的薄弱之处。

设备管理处中的一多半都是青年人，其中不乏孩子刚刚一两岁的年轻爸爸妈妈，他们调侃自己连“周末父母”都不如，驻厂监造高峰时期一年才回几次家，孩子对自己都是陌生的。

牛小惠是设备管理处“最接地气”的留学生。2020年刚到设备管理处时，她的孩子才五六个月，长时间出差，孩子只能交给家人照顾。走的时候，孩子还只能在床上玩，等设备监造结束回来，发现孩子都下地学走路了。缺席孩子成长的这一段，也成了她深埋在心底的遗憾。

这并不是设备管理处职工的个例，他们是工作岗位上的“急先锋”，却也成了家里“缺勤”最多的那个人。不管是建设现场协调推进，还是长期驻厂监造，他们心里装的都是保进度、保建设的同一目标。

这里需要我 我更需要这里

●本报通讯员**范昕宇**

头戴安全帽，身着荧光马甲，强烈的紫外线将他原本白皙的皮肤晒得黝黑，和项目部所有奋斗在一线的同志们一样，在大漠中的这5年里，杨钊的面容已经被戈壁滩刻下深深的痕迹，和那个曾在大海旁生活工作的他判若两人。

5年前，杨钊从福清核电来到四0四，在项目上开始了为期两年的挂职工作。刚来到戈壁不久，第一次听说红柳时，他便被这种植物的秉性深深吸引。前辈告诉他，这种神奇的植物一旦在戈壁滩上开始扎根，不论是低温严寒还是烈日酷暑，即便是常年无雨，都会竭尽所能地生长。而那时的他，随着神秘的核工业面纱步步揭开，也默默许下了一个愿望，那就是自己也要像第一代核工业人一样，像顽强的红柳一样，在这片戈壁热土中“打开一片天地”，用自己有限的生命为无限的核工业发展贡献一份力量。

工程建设初期，施工现场环境十分恶劣，稍微一刮风就起沙尘暴，几排办公、休息的简易彩钢房在茫茫戈壁没有丝毫遮拦。夏天烈日直射下，室内温度直达40℃；冬天晚上睡觉，即使开着空调，都要蜷缩着身体在被窝里取暖；晚上风大，睡觉必须用毛巾捂着脸，否则早上起床就会满嘴满鼻子沙土，嘴角干得破裂总是好不了……初来乍到的杨钊也曾被无情的戈壁“摧残”得心里打起了退堂鼓。但看着身边的师傅们为工程建设毫无怨言地全身心投入，他心中点燃了一团火——核城前辈们能战风沙斗严寒、无怨无悔献青春，自己也一定行。

5年中，杨钊和所有同事一起怀揣着梦想起早贪黑。终于，一座座厂房拔地而起，一个个节点顺利完成攻关，一个个项目保质保量推进，这棵饱含着期望的“红柳”在核工业建设者的共同努力下，牢牢扎根在了祖国的腹地。

而杨钊的内心想法也发生了很大变化，“5年前我留下，是因为我觉得这里需要我，而现在我在这里扎根，是因为我知道，我更需要这里。”

在项目交接前，杨钊默默重走了一遍所有厂房，每个项目的位置、结构、施工情况在他心里如数家珍，“我最需要做的，就是将每个项目都高质量地交给负责后续工作推进的同事，让他们接得放心、安心，我也能够在新的项目中继续发光发热。”

“这5年既是项目向下扎根的过程，也是我自己在戈壁滩上扎根的过程。”重走来时路，杨钊感触颇深，5年中，项目既像他的战友，又像他的孩子，前辈在他心中埋下的那颗红柳种子，俨然已如同他腰间的钢板（因腰椎疾病用钢板做护腰）一般，支撑起了戈壁滩上的这位坚强的战士，同时这红柳精神，也必将一代代传承，激励更多核工业者们在祖国的强核事业道路上勇毅前行。

扎根戈壁，成就事业的永恒

●本报通讯员**马建强**

2012年7月，王冰婷从西南大学毕业，开始从事设施监护工作。最初，她对自己单调重复的工作还有点别样“想法”，心里总被“伟大的观念”所填充，也时不时想着干点轰轰烈烈的“大事儿”，直到不久后去张换彬国家级技能大师工作室观摩学习，她才意识到自己要走的路还很远。

张换彬一直执着于在平凡的钳工岗位上做到最好，每天“痴迷”于与“铁疙瘩”和车床打交道，也一样取得了骄人的成绩。

“那次学习后，我沉静了很久，明白人生的质量和事业的高度都离不开热爱和专注，都需要用匠人匠心去耐心打磨，‘伟大的成绩’离不开‘扎实的手艺’。”自此，无论是监护运行的现场，还是工程建设现场，都能看到王冰婷毫无怨言、奔波忙碌的身影。

王冰婷有一个笔记本，上面写满了密密麻麻的数据以及和同事交流工作时遇到的各类难题。上面的每一个数据和难题既见证着知识与技术在迭代，也见证了在每一次技术革新里她的智慧和投入。

2019年初，王冰婷参与一项设施液体转存工作，和团队成员一起在工艺现场“驻守”了3个多月，不仅高质量完成了各项工作任务，还“意外”攻克了老旧设施排风难题。

王冰婷常说：“‘业务精’不是机械和重复，而是专注和执着。”多年来，她秉承初心，竭力干好每项工作，传承着核工业前辈的执着和专注。她潜心钻研运行管理，每天进入现场不是普通地记录和检查，而是用心感受每项参数。正是凭着这股“钻劲”，她仅用了1个月就熟练掌握了主要设备的运行参数。

2021年8月，王冰婷因为工作出色，作为骨干人员参与到项目建设推进工作中。在此期间，她先后参与并完成了多项技术规程、质量计划等重要文件资料的编制工作，协调完成了项目计量器具台账的建立完善，以及完成计量器具的内检、外检工作，干出了不平凡的业绩。

现在的王冰婷工作愈发忙碌，是车间“一专多能”的好手，总是要比其他同事干更多的活、做更多的事，却毫无怨言。

“冰婷特别能吃苦，面对每一项任务和工作都能认真对待，并全力完成好。我和她搭档多年，每次去现场，她都是带着问题去，经常干到很晚。她有时会跟我们讲核工业先辈艰苦创业的故事，然后乐呵呵地说‘想想那个年代，想想第一代创业者，咱们条件这么好，困难算得了什么’，大家也总能被她的情绪感染，跟着她一块撸起袖子加油干。”同事袁雪晶说道。

“这十年，不论是技术还是经验，我都有了很大提升，方向更加清晰，步履也将更加坚定。”王冰婷立志要扎根戈壁，成就事业的永恒。

社址：北京市西城区三里河南三巷一号 通讯：北京2102信箱32分箱 邮政编码：100822 广告经营许可证：京西工商广字第0206号 总编辑：孙敏莉 印刷：新华社印务有限责任公司 自办发行 全年定价：130元