

20条管理措施直击科技创新痛点

中核集团激励科技创新“1号文件”发布

●何讯

习近平总书记在党的二十大报告中强调: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,深入实施人才强国战略,创新驱动发展战略。中核集团第一时间深入贯彻党的二十大精神,瞄准打造世界重要人才中心和创新高地,近期出台了《关于系统推进集团公司科技创新激励保障机制建设的指导意见》,直击科技创新痛点,制定了20条管理措施,切实打通科技创新激励全流程,与每个科研人切身相关。以下举措内容为20条管理措施的摘编,并非全文。

加强研发平台建设

○加大高等级、高水平重点实验室和研发中心等创新高地建设力度。
○对获批国家级、省部级、集团公司级研发平台、智库平台的成员单位酌情予以考核加分。

大力引进高层次人才

○鼓励多渠道积极引进行业拔尖人才。全职引进的集团公司领航、领军、领英人才可实施协议工资,可分别给予不低于150万元、100万元、50万元的安家补贴,给予人才引进团队“伯乐奖”奖励不少于50万元、30万元、15万元,其中主要贡献人奖励不少于10万元、8万元、5万元。
○对科研人才“引进、引育、引培”突出的单位酌情予以考核加分和专项奖励。
○新引进领航、领军人才配套团队的人工成本三年内可在考核时视同利润全额加回。

放宽科研人员使用要求

○承担关键科研任务的核心骨干科研人员退休后需继续参与科研工作的,成员单位可以根据工作实际和干部管理权限,经上一级组织人事部门同意后将其返聘并予以合理报酬。
○对于急需紧缺的顶尖人才,可以建立一人一议、一事一议的支持机制,给予更大力度政策保障。

多渠道加大科研投入

○对于承担集团公司自主立项基础科研项目的,适当提高研发经费列支人员工资费用的比例。
○对于成员单位自主开展的基础科研攻关项目,符合集团公司基础科研方向性、整体性和全局性目标的,经核准,可以“后补助”方式按项目总经费一

定比例给予人员工资费用支持。
○建立重点科研项目和科技成果转化项目“白名单”制度,鼓励集团公司内部金融类、产业投资类公司跟投、跟贷“白名单”项目。跟投、跟贷贡献突出的,可酌情予以激励。

建立研发投入加回机制

○鼓励成员单位加大科研经费自主投入力度。在计算年度净利润、经济增加值等经济效益指标考核时,经核准,可将自主研发投入按照不低于75%的比例视同利润加回。
○对承担重大基础科研任务的投入,可以进一步酌情加回比例直至100%。
○在“两金”指标考核时,经核准,可将为保障重大科研任务顺利进行而先行垫付的科研成本、核心技术产品储备挂账等予以剔除。

强化成员单位分类考核

○根据战略定位、科技属性、竞争特点等对成员单位科技创新工作进行分类考核。
○对科研院所着重加强关键技术攻关、基础研究、行业共性技术研究等科研重点任务,研发平台建设使用,研发投入、人才体系建设,科技成果转化等指标特别是基础科研、自主研发投入的考核力度。
○对“科改示范”企业、科技型企业等单位重点关注自主创新能力建设,加强自主研发投入、科技成果转化和转化、科技创新收入等指标的考核。

优化全员绩效管理机制

○充分尊重科研工作周期较长、不确定性较高、失败风险较大的实际特点,合理界定科研任务和科研人员的业绩目标和评价标准。
○深化差异化管理,对于基础研究人员,简化考核流程,充分尊重科研规律,一事一策、充分协商确定考核周期,避免短期导向。适当控制考核挂钩比例,将其薪酬稳定在行业较高水平。对于按照既定方向潜心研究,实践证明方向错误或未实现预期成果的,也要合理予以绩效认可。
○对于应用研究人员,要坚持问题导向和成果导向,配备大协同团队,加强过程中的进度控制和绩效反馈,引入需求方评价机制。
○建立科技创新工资总额足额保障机制
○实施科技创新工资总额单列保

障政策,国家级创新平台科研团队,承担国家和集团公司关键核心技术攻关任务、基础研究任务的科研团队,行业拔尖和领航、领军人才配套科研团队所需工资总额可由集团公司全额保障。

○扩大工资总额备案制实施范围,鼓励支持全部商业一类成员单位、科技创新任务较重的商业二类成员单位实施工资总额备案制管理。
○实施工资总额跨周期调节机制,成员单位因承担重大科研任务,一定时期内经济效益和工资总额波动较大、需要跨年度安排工资总额使用的,可以实施工资总额跨周期预算管理。

完善重大科技成果奖励机制

○探索实施重大科研项目全周期精准激励,对按期或提前完成节点任务的予以重奖。
○完善科技成果评价机制,对取得重大科技创新成果的,加大专项奖励力度。其中,获得省部级及以上科技奖项的,可按照评选方奖励额度一定倍数予以追加奖励。
○优化考核加分规则,对于承担重大科研任务并取得重大科技创新成果或重大节点突破的,额外给予考核加分奖励。

积极推进科技创新中长期激励

○大力实施科技成果转化分红激励。
○股权和分红激励原则上科研骨干人员在激励对象中占比应不低于2/3,在激励金额中占比应不低于80%。加大对科技成果转化人员、关键技术突破人员、集团公司内部转化项目科研人员的激励力度。
○放宽实施条件,将全部成员单位纳入科技成果转化项目分红激励实施范围,所需配套工资总额可由集团公司全额单列保障。
○科技创新要求高的成员单位应加快建立超额利润分享机制,优先将科研骨干人员纳入激励范围。
○鼓励从事新产业、新业态、新商业模式的成员单位,具有较高风险和不确定性的创新业务单元,按照风险共担、价值共创、收益共享的原则实施员工跟投。

完善成员单位负责人科技创新激励机制

○加大获得重大科技成果考核加分力度,优化绩效考核得分与年薪核定的挂钩机制,让科技创新贡献大

的成员单位负责人拿高薪。
○对科技创新贡献突出的成员单位负责人优先提拔、重用。
○鼓励推进科技成果转化提升效益水平和发展质量,探索建立成员单位负责人超额利润分享机制。

有效减轻科研人员行政事务负担

○优化工作支持机制,保障科研人员主要精力放在科研上。进一步精简、优化管理流程,积极运用信息化手段,探索实施科研经费“包干制”使用模式,有效减轻科研人员报批、报销、迎送等行政事务负担。
○对于人员规模较大、行政事务较为繁重的科研团队可适当设置科研助理岗位。

构建完善柔性激励机制

○探索科研团队弹性工作制和假期奖励,加大休假保障和心理关爱力度。
○协助解决科研人员生活实际需要,结合实际加强住房、医疗、落户、子女入托入学等方面支持。在工作地无住房的,可以通过提供人才公寓等政策性租赁住房、发放安家费等方式予以保障。

推动内部分配倾斜科研一线

○推进内部分配“三个倾斜”,使科研人员享受“比较优势”。
○实施定薪倾斜,开展市场化薪酬对标,提升科研人员薪酬市场竞争力,让顶尖专家拿顶尖待遇。加强基础科研人员待遇保障,原则上其薪酬标准不低于所在单位科研人员的60%分位值。
○实施晋升倾斜,对接集团公司首席专家、科技带头人等岗位设置打通科研人员职业发展路径,确保科研人员岗位成长和晋升空间最大化,推动科研岗位由“冷板凳”变成“热板凳”。
○实施保障倾斜,对核心骨干科研人员,可结合实际在住房、落户等方面适当实施差异化优先保障。

加强科研人员权益保护

○坚决防止行政权力侵蚀科研人员合法权益,完善科技成果确权 and 署名制度,建立管理人员学术论文等科技成果署名、科技创新奖励领取事前公示制度。成员单位负责人一般不列入科技成果前三位的署名,符合条件需列入的应履行公示和上级单位审批程序。
○提高科研人员在干部选拔任用工作中的话语权、参与度。

我国首个国产核电安全级DCS发运交付现场

本报讯 12月12日,中核集团首个国产化大型商用核电安全级DCS设备,成功发运至“华龙一号”批量化工程——漳州核电公司供其1号机组使用。这是中核集团自主研发的国产化“龙鳞”系统首次在大型商用核电项目实现应用,对实现我国核电产业自主可控、确保供应链产业链完整安全具有重要意义。核电安全级DCS系统被称为核电站的“中枢神经”,是保障核反应堆

及人员安全的重要系统,其安全等级高、技术难度大、质量要求严格。2013年,中国核动力研究设计院积极响应“核心技术必须自力更生”的号召,主动作为、自筹经费,启动“龙鳞”系统研发工作;2018年,完成核心技术攻关,成功发布“龙鳞”系统;2019年,正式启动漳州1号“龙鳞”系统项目;如今,在历经7年科技攻关和3年工程实践后,漳州1号机组安全级DCS系统成功发运交付现场。(何讯)

中核集团受邀参加中国品牌论坛并作主旨发言

本报讯(记者王宇翔)12月8日,由人民日报社主办的2022中国品牌论坛在北京举行。全国人大常委会副秘书长白玛赤林,人民日报社社长虞震,国资委党委委员、秘书长彭华岗及有关部委负责同志致辞,中核集团纪检监察组组长、党组成员王杰应邀出席并作题为《锻造核工业品牌 助推高质量发展》的主旨发言。政府主管部门代表、企业负责人、专家学者代表共计120余人围绕“推动中国品牌建设 高质量发展”主题开展深层次对话交流。

王杰之从三个方面介绍了中核集团品牌建设取得的工作经验。一是新时代,我们始终聚焦服务国家战略,着力打造担当负责的品牌形象。心系“国之大事”,铸造大国重器,锻造国家名片,积极推动核能安

全有序发展,保障国家能源安全,为实现双碳目标提供战略支撑。二是新时代,我们始终坚持以创新驱动发展,着力打造自信自立的品牌形象。党的二十大报告充分肯定“核电技术”是新时代十年的重大成果。同时,中核集团还取得了以第四代核电技术和新一代“人造太阳”核聚变大科学装置等为标志的一大批重大科技成果。三是新时代,我们始终赓续红色血脉,着力打造激情奋进的品牌形象。大力开展典型选树宣传,推出多部体现核工业人艰苦奋斗的影视作品,组建“两弹一星”精神和新时代核工业精神宣讲团等。

会上,由人民日报社发起的品牌案例评选结果正式发布,中核集团荣获2022年中国品牌创新优秀案例。

王杰之向纪检监察干部讲授专题党课

本报讯 12月2日,中核集团纪检监察组举办2022年度第六期纪检监察“两月一课”大讲堂。集团公司纪检监察组组长、党组成员王杰之讲授《学习贯彻党的二十大精神 坚定不移全面从严治党》专题党课,强调要把学习宣传贯彻党的二十大精神作为首要政治任务,原著原文,对照职责学,结合实际学,融合贯通学,深刻领悟党的二十大精神的核心要义、战略部署,牢牢把握贯穿其中的马克思主义立场观点和方法,统筹推进和推进全面从严治党,为集团公司高质量发展提供坚强政治保障。

王杰之要求,各级纪检机构和

广大纪检干部,要坚持不懈用党的创新理论凝心铸魂,推进政治监督具体化、精准化、常态化,保障党的二十大精神部署落地见效;要严明政治纪律和政治规矩,突出把好事政治关、廉洁关,持续净化党内政治生态;要坚持以严的基调强化正风肃纪,坚决防范反弹回潮、防隐形变异、防疲劳厌战,推动纠治“四风”常态化长效化;要坚持以零容忍态度反腐惩恶,坚决减存量、遏增量、促治理,推动形成更多制度性成果和更大治理效能;要坚持打铁还需自身硬,推进纪检监察系统规范化、法治化、正规化建设,打造忠诚干净担当的过硬队伍。

(何讯)

中核集团首个电网侧共享储能项目进入生产阶段



本报讯 12月7日,中核同心泉眼100MW/200MWh储能电站成功并网。这标志着中核集团首个电网侧大型共享储能项目正式进入生产运行阶段。这是宁夏地区首批电网侧大型共享储能项目,也是宁夏首个并网的此类储能项目。同时,这也是中核集团以新能源产业助力定点帮扶同心县乡村振兴的有力举措。该项目于2022年6月1日开

工,位于同心县韦州镇,总投资约4亿元,共建设30套3.45MW/6.7MWh储能系统,蓄电池采用磷酸铁锂电池,年平均放电容量5000万kWh。该项目将作为电网侧的“充电宝”,提升电网的灵活调节能力,有效实现电网削峰填谷,缓解高峰供电压力,促进新能源消纳,对加快推进宁夏大规模储能能在电力调峰及可再生能源并网中的应用具有重要意义。(何讯)

责任编辑/郑可 版式设计/李志超

“铁包公”的监督经

——记全国纪检监察先进工作者、中核四〇四纪检干部黄啸

●本报记者郑可

在领导眼中他是说话办事低调、执行力强的“靠谱人”;在被帮扶群众眼里他是“自己家里人”,俯下身于深耕扶贫一线,以脚下沾多少泥土、心中就装多少真情的初心交出满意扶贫答卷;在同事眼中他是“排头兵”,自觉担当、尽职尽责,长期坚守在纪检监察第一线,急难险重任务中冲锋在前;在违规违纪分子眼中他又是一位“铁包公”,始终守住底线,敢唱黑脸,敢当面指出问题,不徇私情。他就是中核四〇四有限公司纪检监察部黄啸同志。

9月,在北京举行的全国纪检监察系统表彰大会上,黄啸荣获全国纪检监察先进工作者称号。这次表彰是中核集团首获全国纪检监察系统崇高荣誉。黄啸获此殊荣,使他成为党的十九大以来,中核集团800余名纪检监察干部的集中代表。这份崇高荣誉的取得,也是中核集团各级纪



黄啸在专项巡察工作中审阅文件
检机构“经得起磨砺、顶得住压力、打得了硬仗”的生动写照。

艰苦是最好的学校,扶贫让他坚定初心

在加入纪检监察队伍之前,黄啸成为融入脱贫攻坚伟大号召的一员,

在扶贫第一线扎根两年。艰苦是最好的学校,可以体验舒适中感受不到的苦涩;实践是最好的课堂,可以锻炼提升应对复杂局面的能力;基层干部群众是最好的老师,能学到吃苦耐劳、埋头苦干的精神……两年的基层磨练让黄啸树立了一颗“为企业和社会做

一点力所能及的事,以实现人生价值”的朴素初心,并带着这颗初心投入到后来的纪检监察工作中,从未改变。

2017年6月,经中核四〇四党委选派,黄啸第一次来到扶贫点,秀丽的自然风光让黄啸震撼,但简陋破败的村舍,淳朴善良村民脸上深深的皱纹和充满期望的眼神,又让黄啸和同事们感到了肩上沉甸甸的责任。黄啸所驻的天祝县东大滩乡酸茨沟村距县城近70多公里,共有常住户49户,一个村民小组共计209人,大部分为藏族和土族同胞。由于地处祁连山腹地,气候气象条件不稳定,当地不适宜发展种植业,经济结构单一。村内集体经济发展缓慢,无主导产业,群众增收难,导致该村为东大滩乡深度贫困村。村民口粮尚不能自给自足,必须外出购买。此外,当地基础设施薄弱,交通不便,群众就医与子女读书困难。大多数贫困户因长期患病等因素致贫和返贫,脱贫任务艰巨。(下转二版)

中核集团：以习近平法治思想为指引，为核工业高质量发展提供坚实法治保障

编者按

今年的12月4日是第九个国家宪法日，也是我国现行宪法公布施行40周年。12月4日至10日是第五个“宪法宣传周”。为弘扬法治精神，进一步深入学习宣传贯彻党的二十大精神 and 习近平法治思想，本本期聚焦党的十八大以来中核集团法治建设取得的主要成就，推动“法治中核”建设走深走实。

●何讯

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央明确提出全面依法治国，并将其纳入“四个全面”战略布局予以有力推进。党中央组建中央全面依法治国委员会，从全局和战略高度对全面依法治国作出一系列重大决策部署。中国核工业集团有限公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻习近平法治思想，按照全面依法治国战略部署和法治央企建设总体要求，扎实开展法治建设，取得了明显成效。

新时代十年，中核集团在全面依法治国、深化法治央企建设之路上交出了优异的答卷，得到了上级有关部门的充分肯定：在中央企业主要负责人履行推进法治建设第一责任人职责督查中获评A级，“十三五”法治央企验收中取得优异成绩，4名同志荣获国务院国资委授予的“中央企业法律事务先进工作者”荣誉称号。在“六五”全国普法、“七五”普法中期、“七五”全国普法评选中，累计15次获得全国普法先进集体、全国普法先进个人表彰。中核集团先后在国务院国资委组织的合规管理推进会、劳动用工案件压降和管理提升专项工作会议，并多次提出工作要求。持之以恒推进第一责任人制度向各级各单位落实落地，将第一责任人履职作为推进法治建设的重要举措常抓不懈。

新时代十年 法治建设砥砺前行 筑牢高质量发展的根基

学习贯彻习近平法治思想走深走实。集团党组多次学习习近平法治思想，集团主要领导在党组中心组读书班就学习贯彻习近平法治思想

专题发言，邀请专家就学习贯彻习近平法治思想授课，在全集团上下掀起了学习贯彻习近平法治思想的热潮。

法治建设组织领导更加有力。集团党组专门成立法治中核建设工作领导小组，董事长、党组书记任组长，总经理和总法律顾问任副组长。作为高规格成立的法治建设顶层领导机构，其职能不断丰富，引领力不断加强。集团党组坚持对法治建设重点工作进行研究部署，先后审定发布了全面推进法治中核建设指导意见、主要负责人履行法治建设第一责任人职责规定等重要顶层设计文件，领导制定了法治中核“十三五”、“十四五”及“七五”普法、“八五”普法等多个专项规划，定期听取法治建设进展情况报告，为法治建设提供了重要遵循。

“一把手工程”特色更加鲜明。中核集团研究制定《企(事)业单位负责人推进履行法治建设第一责任人职责实施意见》，对董事长、党组书记、总经理履行推进法治建设第一责任人职责进行明确规定。集团公司董事长、党组书记多次对法治建设重点工作作出批示指示，总经理每年出席集团公司法治、合规工作会议，并多次提出工作要求。持之以恒推进第一责任人制度向各级各单位落实落地，将第一责任人履职作为推进法治建设的重要举措常抓不懈。

法治工作体系更加健全。坚持问题导向、需求导向、目标导向、效果导向，务实开展法律、合规、风险、内控、制度“五合一”大法治体系建设，取得积极成效。集团总部设立法律合规机构全面负责大法治五项职能，将法务部门集中管理法治工作向子企业逐级延伸，实现重要部署一体开展、重要会议一体召开、重要检查一体组织、重要评价一体进行。流程整合不断深化，实现法律审核、合规审查合并进行，合法合规性审核和风险评估共同开展。资源集成不断强化，



实现法治人才队伍、法律纠纷案件库、规章制度库等资源互通互融，推进基层单位法治岗位一岗双责、一岗多责。协同配合更加有力，推动各职能配合工作，将风险的宏观分析、法律的问题揭示、合规的规范把控、内控的流程规划、制度的规则引导等特点充分体现、协同促进。

新时代十年 法律工作成效显著 为改革发展提供有力法治保障

服务改革发展中心工作成效突出。立足改革发展需要，强化法治对中心工作的保障支撑作用，助力改革平稳推进。法务部门先后参与同方股份并购、罗辛铀矿并购等重大项目，参与“两核”重组、科研院所改革、科技成果转化等调整改革任务，高质量、高效率完成各项工作，为重大项目成功落地和改革平稳进行提供了有力保障。

防范化解法律风险成效突出。采取系列措施确保“经济合同、规章制度、重要决策”法律审核落到实处。加强合同规范化管理。抓牢重要决策法律审核。编制国有企业产权转让等六个重要领域法律审核指引，引导基层单位更好完成法律审核。案件应对处置取得积极进展，全集团“十三五”期间累计处理法律纠

纷案件3000余件，避免或挽回经济损失近90亿元，为保护国有资产安全、维护改革发展良好秩序作出了积极贡献。

保障国际化经营成效突出。坚持以涉外重大项目法律参与为主要着力点，先后组织编制对外合作12个国家(地区)风险防控指引、某制裁清单风险防范手册、科研人员出国指南等，为国际化经营提供了有力保障。

新时代十年 合规建设迈出重要步伐 依法合规经营水平持续提高

合规管理体系建立健全。坚持横向到边、纵向到底，建立起覆盖各业务领域、各职能条线、各级子企业的合规管理体系。

重点领域合规管理不断深化。针对核工业的特殊风险，不断强化底线思维和忧患意识，先后在PPP业务、海外反腐败、核进出口、敏感物项出口管制、世界银行项目、境外业务等领域制定发布了一系列合规管理专项指引，针对常见合规风险逐一提出合规风险应对措施及防范建议，为业务开展提供明确、具体、可操作的指导。同时，强化核燃料、核电、建设施工等领域成员单位的合规风险防范，突出规范引导。

合规管理机制有效运行。构建合规风险防控机制，开展年度、半年度、季度合规风险识别工作。建立合规风险清单及违规事件库。健全法律合规审查机制，强化规章制度、重大决策、重要合同、重大项目等法律合规审查，确保经营活动合法合规。完善合规考核机制。持续健全信息沟通与报告机制。合规评价走在央企前列。

新时代十年 风险管理不断深化 重大风险防线更加稳固

风险管理体系进一步优化。建立“三道防线”组成的风险防控体系，按照“业务工作谁主管、风险管理谁负责”原则落实风险管理责任。推进风险管理体系全覆盖，将风险管理理念和要求落实到“小、远、散”单位。按季度跟踪监测重大风险变化及管控情况。

风险监控预警机制进一步健全。建立风险事件报告机制，跟踪风险事件发生与处置情况。制定重大风险预警指标体系及预警区间，推动成员单位加强风险预警体系建设。加强各类风险的识别评估、监测预警和研判处置，促进风险早预防、早识别、早预警、早处置，坚决守住不发生重大风险的底线。

重点领域风险防范进一步聚焦。组织开展决策前重大项目(事项)专项风险评估，积极防范重大决策风险。做好“走出去”重大项目风险过程管控，做到重大风险心中有数。紧盯重点领域开展风险排查，强化重点领域、重点环节和重点人员风险防控，实现了对重大风险充分研判、有效防范。

新时代十年 内控制度一体化建设稳步前行 内控制度的基石作用更加显著

制度体系更加健全。“两核”重组以来，中核集团已形成由9大类、37小类、420余份制度组成的制度体系，制

度管理全生命周期实现信息化。构建形成以《内部控制管理规定》为统领，8项业务制度为支撑，9项专项指引为指导，内部审计及违规经营投资责任追究为保障的“1+N”内控制度体系。构建形成以章程为核心，以“三重一大”决策制度为纽带，以董事会授权和总经理授权制度为双引擎，以党委(党组)、董事会、总经理、专门委员会和董事会秘书工作规则为支撑的“一核心一纽带双引擎五支撑”公司治理基本制度体系，有力促进了依法合规经营。

内控管理机制更加优化。形成“1132”内控建设总体思路，明确以制度建设为载体，以内控监督评价为抓手，侧重关键环节、关键岗位、重点领域的管控，持续完善内控体系、加强内控信息化建设，不断增强内控体系的科学性、系统性、有效性。积极探索创新内控与制度融合的方式方法。

对下穿透指导更加有力。在内控体系建设、资金内控、境外企业管控等领域出台多份指导性文件，以“一图一领域”内控建设导图梳理14个重点领域的内控建设要点。发布《成员单位配套制度清单》，指导成员单位完善、补齐重点领域制度。编制《规章制度惩处条款编制指引》，提高制度惩处条款的规范性、科学性和可操作性。制定内控监督评价三年工作方案，修订完善《内控评价手册》，将全部子企业纳入监督评价范围，形成一级抓一级、层层抓落实的工作机制。

奋进新征程，再创新辉煌。中核集团深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，心系“国之大事”，深入学习贯彻党的二十大精神，认真落实法治建设要求，进一步聚焦“五合一”大法治体系建设，持续强化风险防范能力、提升依法合规经营水平，以高质量法治建设为新时代核工业高质量发展作出新的更大的贡献。

(上接一版)

“说实话，一开始我对如何干好扶贫工作，心里也是没底儿。”黄啸回忆道，“但在这种环境下我只能俯下身、沉下心、知民情、解民忧、把事儿干成。”

驻村伊始，在乡干部带领下，黄啸和同事们走村串户，来到贫困户家中与帮扶对象一对一促膝交谈，详细了解他们的基本情况：家有几口人，户有几亩地，面临哪些困难……通过密集走访入户，黄啸和同事们对全村建档立卡贫困户情况有了充分了解，为“一户一策”精准扶贫打下了基础。

脚下沾了多少泥土，心中才会装下多少真情！秋高气爽时，黄啸和同事们到田间查看农作物长势；阴雨绵绵时，他们又到就地安置房施工现场查看施工进度；盛夏酷暑时，他们又与村干部到田间地头丈量土地，核实产业补助金发放情况……渐渐地，村民们和他们熟络了起来。用黄啸同事的话说：“贫困户的家，狗都不咬我们了。”村民们逐渐都知道“驻村工作队正在琢磨如何让我们脱贫致富”。

黄啸在走访中发现，一部分村民即便是给予了经济帮扶、政策优惠等举措却依然无法脱贫，很大一部分原因是他们缺乏主观脱贫的愿望。对此，黄啸和同事们每天扎在乡里、走在田间，推心置腹地与村民勾勒规划，设身处地为群众算细账做对比。“有时候语言不通，我们就用手势和他们交流，关键是要让他们感受到我们的真情实意。”以真情换真心，黄啸和同事们逐渐燃起了村民们心中的“那团火”。

天祝县是全国唯一的白牦牛产区。为解决村中牛羊肉销路问题，黄啸和同事多次与县、乡两级政府联系沟通，在依托“农户+合作社+企业”这一新兴产业扶贫模式基础上，帮助贫困户成立了“天祝县裕福鲜农牧业有限责任公司”，改变了散户养殖单打独斗局面，开始有计划地养殖、销售，并减少中间流通环节，提高了村民经济收入。同时，在“娘家”四〇四公司党委的支持下，白牦牛肉也走出天祝，走向四〇四的职工家庭消费当中，形成了稳定的消费扶贫渠道。

通过黄啸和同事们的不懈努力，

酸茨沟村的贫困发生率由2017年的23.31%下降到2019年的零。2019年，天祝藏族自治县实现整县脱贫摘帽。

在两年多的帮扶岁月中，让黄啸收获满满。他回忆道：“扶贫工作让我感受到了民间疾苦，知道了基层群众的所思所想，感受到了人世間不一样的酸甜苦辣。同时，扶贫工作让我冲破了思想‘舒适区’，学会了换位和多角度思考。”带着扶贫工作给予的初心和思考，黄啸将迎来自己的人生转折，投入到新的战场。

学习中迅速成长，“问题”“啃”明白才放过自己

2019年6月，黄啸就服从公司分配，投身公司纪检监察工作，成为一名纪检干部。

工作伊始，作为“半路出家”的纪检“新兵”，黄啸“刚来时两眼一抹黑”，经常为了弄懂一个细节、一个概念要花很多功夫。但两年多的扶贫工作经验告诉他，等靠要不是办法，着手去干才有希望！从此，“每日一练”成为黄啸的必修课。

除了学习单位配发的各种资料，甘肃嘉峪关当地书店又多了一个“老顾客”。单位的办公桌上、家里的书房乃至床头柜上，都摆满了黄啸与工作相关的专业书籍。这些书籍不但涉及习近平新时代中国特色社会主义思想，还包括法律法规、纪检实务、政府采购、企业招投标等纪检工作中涉及的方方面面。黄啸谈到读书心得禁不住娓娓道来：“学习基础知识非常重要，这样我就能知道法律法规的发布单位、时间、背景乃至理论出处，能够做到知其然，在工作中灵活运用避免生搬硬套。”

黄啸说：“我要求自己在工作实践中遇到了一个难题后，必须抓住不放，通过问领导、问同事、查书本，直到把问题‘啃’明白才放过自己。”就是本着这份执着，黄啸由白纸上逐渐成长为涉猎广泛，甚至是对特定领域有一定研究的纪检骨干。久而久之，同事就会感慨：“黄啸怎么啥都知道呀？”

在努力过程中，黄啸逐渐坚定确立了一颗纪检干部的初心：要将纪检监察工作与企业中心工作相结合，通过监督检查助力企业解决实际问题，确保有关工程项目的顺利推进。

初心已定未曾变，砥砺前行不言艰！通过自学和实践锻炼，黄啸也从一名扶贫干部快速成长为敢啃硬骨头的纪检“铁军”排头兵，在随后许多急难险重乃至突发的任务中，都开始出现他冲锋在前的身影。

拒当“太平官”，利剑出鞘整治顽瘴痼疾

中核四〇四作为“一个拥有几十年历史的老国企，在纪检工作中面临着‘熟人社会’的监督难题。黄啸时刻牢记‘纪检干部要做忠诚卫士’，不断加强自律约束，主动净化朋友圈交际圈。他的家人和同事们都说：“不管工作还是生活中，黄啸都是一个自律的人。”与此同时，黄啸坚决不当“老好人”“太平官”。最重要的是，他敢于较真，敢于说真话。在基层调研时一旦发现有问题，他从回避，从不拐弯抹角，都是敢于当面指出问题或提出建议。

从事纪检工作三年来，黄啸前后参与处理处置问题线索10余件、牵头各项监督检查50余次，在推动整治“四风”、靠企吃企等顽瘴痼疾中，敢指问题，敢不徇私情，充分彰显了纪检“铁军”本色。

近年来，中核四〇四正处于科研生产、工程建设并行期。随着项目推进，供应商骤增至2000余家，采购业务成为监督的关键领域，也成为“廉洁工程”建设的“牛鼻子”。为守好采购领域这块廉洁“阵地”，黄啸埋头苦学采购专业知识，通过开展工作调研，精心策划了周密检查方案，牵头组织开展了“采购领域腐败与作风问题专项监督”现场检查工作。

采购领域的监督检查工作，除了时间紧、任务重，更困难的是之前没有可供借鉴的经验。为保证剑有所指，专项工作组的7位同志在黄啸的带领下一点点摸着石头过河，严格按照国家、集团公司及中核四〇四的法

律法规、相关政策和企业制度，按计划、有步骤地逐步梳理出了重点单位、人员和事项，制订出有针对性的工作方案。

出鞘就要见效！经过加班加点奋战，专项工作组在“材料山”“资料海”里扎实推进，在极短时间内完成采购项目清单共计1885项筛查任务，组织重点检查各类采购合同11000余份，累计发现12类问题，提出7项整改建议，督促修订完善各级采购制度35项，推进签订集约化采购协议62份，将存在不良行为的供应商列入黑名单，大大降低了采购成本，提升了采购效率，更有效降低了采购领域的廉洁风险。

大胆创新机制，监督联动助力项目后墙不倒

2021年，中核四〇四的工程建设已经到了“滚石上山，爬坡过坎”的关键时期。该工程承建参建单位众多，主要参与单位大小小小近30家，高峰时有数万人奋战在一线，但各单位互不隶属、分工不同、自身利益不尽一致。同时，各承建参建单位纪检监察力量参差不齐，发挥本单位专业力量积极性不高，时间精力不足，业务能力有限……这些都给如何有效开展工程建设监督工作带来了难题。

为贯彻落实“党中央重大决策部署到哪里，政治监督就跟到哪里”的要求，由黄啸牵头，中核四〇四纪委在该项目建设中探索实践由业主单位纪委牵头抓总，各承建参建单位纪检机构高效协同，充分发挥政治监督保障执行的“监督联动”工作机制。

但黄啸在调研中发现，从思想上，大家普遍对政治监督工作不够重视；有人认为是“政治监督是个筐，什么都能往里装”；有的单位则将政治监督与业务工作脱离，与其他监督割裂。同时，探索开展监督联动工作对于中核四〇四及各承建参建单位纪委来说也是一个崭新的命题，可借鉴经验较少。纪检人员的监督执纪能力和对关键领域业务知识的认知，与项目建设也不相匹配。

针对上述情况，黄啸在上级部门和公司领导的指导下，牵头提出“监督融入工程、监督推动工程”的工作理念，保证监督工作不偏向。通过聚焦“五个紧盯”的工作内容，做到政治监督有的放矢，助力实现工程项目“三个零”目标。黄啸还通过“四看”工作法，常态关注各阶段风险防范与应对。

与此同时，黄啸牵头在工程建设现场构建起与集团纪检组“上下联动”、与职能部门“左右联动”、与承建参建单位纪委“横向联动”、项目建设“全过程联动”四个层面的监督联动体系。值得一提的是，为了能与职能监督“左右联动”，黄啸围绕重大工程的进度、质量、安全、环保、资金、采购等重点领域和关键环节，构建了以纪检监督为主，公司12个职能部门共同参与的“大监督”体系，有效整合了公司内部监督资源，构建了党委全面监督、职能业务监督、纪委专责监督“三道防线”。

此外，考虑到该工程是复杂工程，监督联动工作组通过深入施工、调试现场一线，开展了全过程、不留死角的“伴随式”监督。在一年多的监督联动工作实践中，中核四〇四纪委与各承建参建单位纪委逐渐拧成一股绳，总结凝练了“四同”(同一颗初心、同一种情怀、同一份责任、同一个使命)监督联动文化。各承建参研单位对监督联动工作的重视程度逐渐提高，业主单位与参建参研单位在工作中同向发力。

自监督联动工作开展以来，黄啸和同事们督促相关单位解决涉及工程进度、安全、质量等关键环节问题96项，还深入现场解决了产业工人“五难”(用餐难、如厕难、交通难、休息难、饮水难)的后顾之忧。目前，通过监督联动工作体系的有力推动，工程重大节点按期开展。一些长期存在、反复出现的问题得到了妥善解决，为工程建设提供了坚强纪律保障。

监督在“疫”线，确保工程项目如期推进

正当黄啸和同事们全力推动工

程建设政治监督时，新冠疫情突如其来。他和同事面临危受命，不负组织的重托，又一次冲到了火线之上。

自2020年1月底甘肃省启动重大突发公共卫生事件一级响应后，中核四〇四纪委就深刻认识到疫情防控工作的政治性，把疫情防控当作保障工程建设顺利推进的前置条件，第一时间组织监督检查力量，赶赴一线。但中核四〇四所涉区域大，外来返厂产业工人多，各项目建设现场每年来自全国各地的产业工人流动性较大，致使疫情防控难度极大。

对此，黄啸和同事们以问题为导向，因地制宜制定监督检查方案，争取在疫情防控工作中不留死角。他们按照各区域的特点，紧紧围绕企业返工人员隔离措施是否到位、防疫物资是否满足需要等问题，通过立规矩、严纪律、科学业分析、现场督导等手段，督促各单位、部门、党员干部各司其职、各尽其责。

为保证监督检查结果客观准确，黄啸和同事们积极尝试、开拓创新，将明察暗访、突击检查等工作方法相结合。他们的足迹遍布矿区、嘉峪关市各居民点、办公区，深入一线开展专项检查30余次。他们用自己的所见所闻认真记录发现的各类问题50余项，及时掌握了各大工程施工现场的第一手资料，提出工作建议20余项，形成20期监督报告，为上级开展工作与制定政策提供了决策依据。截至目前，中核四〇四仍始终保持“零”感染，为工程项目如期推进提供了坚实保障。

从驻村扶贫到企业纪检，从一张白纸到业务熟练，黄啸每一次人生转变都不辱使命，交上了一份满意的答卷，靠的是一群为党、为国家、为企业、为基层群众办实事的不变的初心。在得知自己获得“全国纪检监察系统先进工作者”之后，黄啸淡然说道：“这是荣誉更是勉励！”作为一名新时代纪检干部，黄啸表示，自己将坚持以政治“立身”、以能力“强身”、以制度“律身”，以更加饱满的精神状态和扎实的工作作风继续前进。

庆祝江苏核电有限公司成立25周年

田湾核电书写国际能源合作中俄典范

建设世界一流核电基地 为绿色生活贡献田湾力量

●本报通讯员 高原

冬日的暖阳穿透厚重的云层,照耀在田湾跨海大桥的桥墩上,泛出金色的光辉。随光而动,浩荡的黄海白浪翻卷,垒起千堆雪。海的彼岸正是沧海蜕变后形成的全球最大的核电基地。

昔日的西山坳中,山海相连之处,六合穹顶覆盖的核电机组如同灰色的立柱耸立于天地间,见证了中俄核能合作的无数历史瞬间。一张覆盖华东全境的高压电网,将光明送往中国最繁忙的经济圈。

在这里,田湾核电站正在党的二十大“积

极安全有序发展核电”的方针指引下奋力前行。

1997年12月18日,江苏核电有限公司正式成立。1999年10月20日,采用俄罗斯VVER-1000技术建设的田湾核电1号机组开工建设,标志着中俄核能合作进入到实质推进阶段。

25年,四分之一世纪,三代中核田湾人完成了一场从无到有、从小到大的沧海桑田巨变,助推中国完成“碳达峰碳中和”世纪承诺。

25年,一场追求卓越的炼心之旅,中核田湾人胸怀国之大家,在江苏连云港书写了“强核报国 创新奉献”新时代核工业精神的壮丽画卷。



田湾速度 突飞猛进加快发展

田湾核电站是中俄两国政府加深政治互信、发展经济贸易、加强国际战略协作,共同推动中俄两国核能合作的标志性工程。

过去25年,田湾核电站从零开始,以“择一事终一生”的执着专注,“干一行专一行”的精益求精,“偏毫厘不敢安”的一丝不苟,“千万锤成一器”的卓越追求,创造了中国核电历史上一个又一个田湾速度:

——2013年5月12日,田湾核电2号机组第六次换料大修历时29.1天,首次实现中国核电提出的运行机组大修工期控制在30天以内的卓越目标,同时打破了VVER-1000型核电机组年度大修最短工期32.7天的世界纪录。

——2016年11月1日,田湾核电2号机组首个10年大修历时43.92天,创造了国内运行核电站10年换料大修的最短工期纪录。OT210大修用时26.86天;OT111大修用时26.72天;OT402大修用时25.03天;OT212大修用时21.09天……中核田湾人一次次刷新世界纪录,跑出田湾速度。

——田湾核电三期工程建设在新冠疫情考验的巨大压力下仍保证提前114天投入商业运行,5号机组成为2020年唯一商运的核电机组。

——田湾核电5号机组首次换料大修并没有因来势汹汹的疫情而放慢脚

步,用时49.68天,创国内同堆型首次大修工期纪录;6号机组首次换料大修45.69天,将最短大修工期纪录写入我国M310堆型机组大修史册。

……
过去25年,中核田湾人追风赶月、锐意进取,积聚起千里奔腾、万壑归流的磅礴伟力,向着打造世界一流核电机组的目标全力奋进,创造了令人瞩目的经济效益、社会效益和环境效益:

——完成了年发电量从0到482.19亿千瓦时(2021年)的突飞猛进;绿电减排效益相当于在长三角地区新增种植超过10.2万公顷绿色森林。



田湾精度 用标准衡量的卓越指标

0.01毫米,是江苏核电水润滑轴承关键部位的精度;

0.1毫米,是田湾核电7、8号机组MAG高效智能焊接的精度;

1毫米,是田湾核电燃料组件高度的定位精度。

执着专注、一丝不苟是江苏核电工匠追求的精度;精益求精、追求卓越是中核田湾人日臻技术创新引领时代的精度。

田湾的水润滑轴承零部件有800余个,关键部位的精度要求达到0.01毫米级别。中核田湾人大胆创新、不断突破,

在提高检修安全和精度的同时节省了关键路径的占用时间。2020年,不顾新冠疫情困扰,中核田湾人攻克0.01毫米级别安装精度,圆满完成OT302大修的主泵自主检修工作。这是VVER机组的中国团队第一次完全独立自主、自力更生地完成主泵检修工作。

核级钢衬是核电机组核岛的重要建设部分。田湾核电7、8号机组“元首工程”核级钢衬焊接以高精度视觉识别技术为基础,通过激光精准下料、自动坡口机加工及组合夹具等技术,实现核级钢衬里整体模块安装组装间隙公差±2毫

米、错边小于1毫米,并通过激光跟踪MAG自动焊接技术实现0.1毫米精度识别跟踪的高效智能焊接。目前,江苏核电的毫米级建设及智能化高效焊接建造,较原来工效提升了5倍,为核电建造智慧化发展提供强有力保障。

一项项精度纪录的背后是田湾工匠出神入化的手艺,是劳动者“着一事、传一艺、显一技”的最好体现,是“强核报国、创新奉献”新时代核工业精神的真实写照。25年来,一批批田湾工匠以不断追求卓越的干劲,书写中核田湾人新时代的辉煌答卷。

田湾高度 走出一条创新高质量发展之路

党的二十大报告指出“科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力”。江苏核电坚定不移贯彻落实党的二十大精神,通过构建一系列人才专项激励机制,广开进贤之路,广纳天下英才,领导推动新时代人才工作取得新的成就,奏响了人才发展与核电事业同频共振的铿锵乐章。

其间,“全国技术能手”管映辉和他的团队圆满完成了100余台次的主泵检修;“中核集团首席技师”傅建军为了保障田湾核电站三期工程高效建设,对田湾核电5、6号机组设计提出上百条工艺改进建议;“全国技术能手”杨运忠工作十余年获得29项中国专利授权、3项国外专利授权,发表了11篇专业技术论文,荣获中国核能行业协会科技进步二等奖1项,中核集团科技进步三等奖2项……在田湾核电基地建设过程中成长起了一批批优秀核级焊工,他们在各核电建设项目中管道焊接一次合格率达99%以上。

过去十年,江苏核电深化改革激发全员创新活力,加强政策引导强化激励机制,厂区内各种

科研成果争先涌现。

截至目前,江苏核电已累计牵头开展科技创新项目400余项,其中智慧电站建设系统化推进,促成核电生产运行、工程建设与新一代数字技术深度融合;国家部委、中核集团集中研发项目进展顺利,为掌握重要设备及部件的关键核心技术奠定基础。累计开展科技成果鉴定200余项,大量科技创新成果应用到了核电机组上,对于机组的安全提升、质量提升、大修工期优化、降本增效、节能减排以及推进国产化发挥了重要作用,有效助力了在运、在建机组的“标杆工程”建设。累计获得省部级科技成果奖200余项,获奖成果数量在核电板块居于前列。专利受理授权总量持续增长,累计获得专利授权近700件,其中发明专利授权93件,在中国核电板块内处于前列。

科技兴则民族兴,科技强则国家强。江苏核电将以一个创新人才、一项项创新成果勇挑国企创新重任,走出一条创新高质量发展之路。

田湾跨度 不断超越自己迈步前行

通过25年的奋斗,田湾核电站从单一运营核电技术到如今覆盖了核电、供热、光伏等多产业领域,其深耕能源领域的脚步不曾停歇,其探索绿色低碳能源的事业一次次获得突破。

田湾核电一期工程,中核田湾人抱着“黄沙百战穿金甲,不破楼兰终不还”的决心,朝乾夕惕,共克时艰,实现了田湾核电1、2号机组商运,铸就了攻坚克难、坚韧不拔的田湾精神。

而在十年前的2012年12月27日,田湾核电二期工程开工建设。二期工程在一期工程基础上开展了21项重大设计改进以及433项设计改进,实现了常规岛98%国产设计和建造,进一步提高了机组安全性、技术先进性,满足国际第三代核电站的安全要求。

田湾核电三期工程让田湾核电跨入多堆型核电管理,也让田湾核电站树立

全球核能合作典范的美好前景不断迈进。

田湾核电四期项目是中核田湾人积极贯彻落实习近平总书记“坚持安全第一,树立全球核能合作典范”期望的生动写照。如今,田湾正致力于打造世界一流的核能多堆型综合利用产业集群,建设世界一流多能互补零碳示范能源基地。

过去25年,田湾核电站运营期累计发电量突破3500亿千瓦时。

过去25年,田湾核电机组运营屡创佳绩。2017年,2号机组WANO(世界核电运营者协会)综合指数首次达到满分,之后连续6年排名世界第一;1号机组自2019年起连续4年综合指数达到满分。3、4号机组自2021年起连续2年实现WANO满分排名;公司连续3年获得WANO莫斯科中心互动支持等级“A级”的最佳评价。

过去25年,江苏核电大力拓展核能

多用途利用范围,稳步推进“核能供热、滩涂光伏、抽水蓄能”等各类清洁低碳能源项目尽快落地,确保能源安全,实现新能源大规模安全可靠替代,助力绿色低碳发展。

2022年5月27日,全国首个工业用途核能供热工程——田湾核电蒸汽供热项目正式开工建设。2022年9月,全球首个核光储多能互补项目、全球最大的海上光伏电站——中核田湾200万千瓦滩涂光伏项目实现陆上压升站及储能项目开工。江苏核电参股的连云港(苏文顶)抽水蓄能电站项目稳步推进,田湾核电多能互补零碳示范能源基地的新格局正在加速构建。

过去25年,在田湾核电从来不缺从无到有、“敢饮头啖汤”的开拓故事,中核田湾人一直向着更加卓越、更加先进、更加低碳的核电基地一路前行。

田湾温度 用一份真情温暖一座城市

在田湾核电有这样一群人,他们来自祖国的东西南北,或冲锋在抗疫一线,或坚守在迎峰度夏的热浪中,或冰春雨或抗冬雪……面对困难险阻,他们不改初心、坚守岗位,成就了更多人的团圆和美好生活。

“抗疫有我!”2022年3月5日,由于遭遇突如其来疫情,连云港市按下了“暂停键”。田湾核电站的党员们以赤诚的初心,刻印下为了人民而迈出的坚实足迹,用实际行动打好疫情防控攻坚战,实现了一手抗疫、一手保电的使命职责。

“迎峰度夏,有我!”今年夏天,江苏核电2500余名干部职工奋战在一线,全力保障迎峰度夏期间电网安全稳定运行和可靠供电。截至9月15日零时,田湾核电1至6号机组累计发电量368.93亿千瓦时,同比增长7.78%。

“社会关爱,有我!”2015年开始,江苏核电紧紧围绕“核”您同行、“电”亮梦想主题,开展了“田湾助建”“田湾助福”“田湾助梦”三个品牌的系列公益活动,向社会持续输送田湾温暖、田湾能量。

江苏核电坚决助力打赢脱贫攻坚战,先后挂钩灌云县四队镇兴四村、后腰村、吴赵村,帮助发展光伏电站、空气过滤器制造厂、帮扶厂房、连栋大棚等增收产业、党群服务中心、水泥路、电灌站、水渠、路灯等民生设施,帮助101户268人脱贫,三个村集体脱贫摘帽,成功打赢脱贫攻坚战。截至目前,江苏核电连续参与连云港市帮扶工作已累计超过20年。

截至2022年9月,江苏核电直接带动周边产业解决就业人口达20000余人,着力形成拉动地方经济发展,带动核能行业发展的新联盟、新业态。

困难考验了田湾人,也锻炼了田湾人。而中核田湾人用自己的努力让更多人遇见春天,这就是田湾温度。

今天,田湾核电站稳定的电力跃入万家灯火之中,点亮了中国长三角最具活力的区域,让更多的人人在灯火中迎接美好生活。明天,田湾核电站将建设一座世界一流核电基地,助力中国“碳达峰碳中和”实现,为人类的绿色生活贡献田湾力量。



中核矿业科技： 科技成果转化先行先试 3年内“全面开花”

● 本报通讯员 李坡

中核矿业科技集团有限公司自成立以来，深入贯彻习近平总书记重要讲话精神，以改革激活创新主体，逐步打破制约科技成果转化的“中梗阻”，一个个“中核矿业科技方案”“中核矿业科技技术”源源不断地从实验室里“走出来”，成为我国天然铀产业高质量发展的有力支撑。

2020年，中核矿业科技首次

对3项科技成果转化团队奖励110万元，其中单人最高20万元，转化金额1000万元；2021年再接再厉，在地浸采铀、铀多金属、纯化转化及分析检测等领域成功转化4项成果，转化金额同比增长30%；2022年全面开花，多个领域成果转化6项，转化金额同比增长74%，形成明显的科技成果转化带动效应。公司整体实现由“动员一切力量要他转”到“想尽一切办法我要转”的重大转变。

“一动一静”体制，激发创新活力

中核矿业科技体制创新的核心在于“一动一静”，“一动”是形成激励作用，让创新成果更好地“动”起来，助推产业发展；“一静”是构建科技人才发展“双通道”，让科研人员更好地“静”下来，不断孕育出高质量成果。

中核矿业科技认识到，促进科技成果转化，必须解放思想，突破科技体制机制障碍。公司认真学习《中华人民共和国促进科技成果转化法》、《中国核工业集团有限公司科技成果转化实施细

则》、《中国铀业有限公司科技成果转化实施细则》等，结合公司实际，制定发布了《科技成果转化管理办法》《科技成果转化实施细则》，对成果转化活动的范围、转化形式、奖金分配等作出明确规定，让成果转化有章可循。与此同时，中核矿业科技发布《科技人才管理办法》，完成首批首席专家、学科带头人、科技骨干人才选聘，明确首席专家享受公司助理级待遇，形成管理人员和技术人员并行发展的职业通道，逐步打

造出一支能出高水平科技成果的创新团队。

在一系列政策的激励下，公司科技创新活力充分释放，知识产权申报呈雨后春笋之势。近四年，公司专利申请324件、专利授权136件，年均量分别是2018年的2.8倍和3.4倍，海外专利授权实现零的突破；发布我国伴生放射性矿产开发领域首个国家环境保护标准《伴生放射性物料贮存及固体废物填埋辐射环境保护技术规范》。

创新“揭榜挂帅”，攻克技术难题

2020年，中央提出实行重点项目攻关“揭榜挂帅”。集团公司也明确将实行“揭榜挂帅”“赛马”等制度纳入深化科技体制改革工作。2021年，中核矿业科技率先发布《“揭榜挂帅”项目实施办法》，明确四个“规范”，一是成功揭榜团队须签署“军令状”，二是“里程碑”式考核、分阶段拨付经费，三是攻关期间不能随意更换揭榜人，四是验收以应用为导向，以成败论英雄。随后发布的首批“揭榜挂帅”项目

榜单，包括低渗透铀矿渗透性提升改造、铀煤协采条件下基于水力帷幕的水位控制应用、801复杂多金属矿高效选矿技术和铀铀矿选冶及综合回收工艺等4个榜单，金额达780万元。

“揭榜挂帅”项目现已取得阶段性进展，突破了以火箭推进剂作为能量来源的高能气体致裂工艺，研发了地浸采铀专用井口装置，为内蒙古巴音青格利特大型砂岩铀矿高效开发提供技术支撑；突破了低温焙烧-水浸-铀

铀分离-成矿除杂的铀铀回收水冶工艺，解决了高氟硅铀铀回收率低的难题，获得纯度为98%的氧化铀产品，首次打通选冶一体化工艺流程，为新疆白杨河铀铀矿开发奠定坚实基础。

“揭榜挂帅”给才华更多横溢机会。中核矿业科技在探索中阔步前行，逐步形成可操作、可推广的科研项目立项模式，疏浚公司创新发展之路。



擘画十大中试基地，架起科研转化“桥梁”

“梧高凤必至，花香蝶自来”，平台搭建是加快破除制约科技成果转化关隘的着力点。为提高工艺技术成熟度，中核矿业科技擘画集南北硬岩砂岩开发、铀多金属综合回收、退役治理、铀纯化转化等天然铀开发全产业链的十大中试试验基地，目前已建成国内首座铀纯化转化试验基地、宝龙山地浸采铀试验基地、伊犁513地浸采铀试验基地、云南381退役治理试验基地、721硬岩铀矿采冶试验基地等中试平台5座，目前已有清华大学、中科院、南华大学等高校入驻平台，形成“技术需求—科技攻关—成果转化—产业发展”的良好循环，成为拆除阻碍科技成果转化“篱笆墙”的一把“利刃”。几年来，取得了一系列突破性进展。

二次成井技术定型并实现规模化应用。研发了以内置过滤器建造、反向填砾、逆向注浆等为核心的二次成井技术装备体系，实现设备“专用化”、队伍“专业化”、施工“流程化”，单机台施工效率

提高30%以上，矿山运行成本降低10%以上，已应用于我国鄂尔多斯千吨级铀矿大基地建设设计中，经济效益可达上亿元。

亚稳态离子交换吸附技术实现地浸铀“山废水”变废为宝。突破了碱性高氯体系下亚稳态离子交换吸附技术，取得了蒸发池废水处理达标的同时高效回收铀的效果。该技术已应用于新疆某矿山，可全面推广至我国其他地浸铀矿山，公司因此被地浸铀矿山企业誉为“矿山难题最美答卷人”。

开发低浓铀“放废”处理关键技术，助推企业绿色高质量发展。研发了多出口带回流的分馏萃取纯化技术，突破了萃取法深度除铀技术，两步萃取将溶液中铀浓度从110g/L降低7个数量级到0.05mg/L以下，解决了高盐体系低浓铀纯化和固废极低放化技术难题。该科研成果已转化应用于某厂建设，建成国内首条碱渣铀回收试验线，可盘活价值近2亿元的铀资源。



构建产学研利益共同体，开拓产业新格局

“聚四海之气、借八方之力”，中核矿业科技积极探索“产学研深度融合”新模式，推动以新矿点纳岭沟、海力铺矿床地浸开发为新试点，构建矿山企业与科研院所、矿床开发过程中的利益共同体，实现“研究—设计—运行”全周期合作的新模式。矿山建成投产后，企业将以实际年产量为核算基数，每吨铀按1至3万元的标准反哺科研单位，建立以技术创新促开发、以开发反哺技术创新的良性循环体系。

在重大前沿理论与关键技术研究方面，中核矿业科技构建“小核心·大协作”协同创新格局。与东华理工大学、成都理工大学、中国地质大学等高校签订战略合作框架协议。作为秘书单位，组织24家科研机构和5个院士团队成立“海水提铀技术创新联盟”，牵头发布首个“海水提铀中长期发展规划”，启动海水提铀创新发展基金，全面开展海水提铀技术联合攻关。目前研制的特种吸附材料在海南昌江真实海水中吸附容量达到4.1mg/g干材料，突破了材料精准官能团化技术，创新开发了“海草式”吸附材料制备方法，获得了30

公斤海水提铀纤维材料。

科技成果只有同矿山需要、市场需求相结合，完成从科学研究、实验开发、推广应用的三级跳，才能真正实现创新价值、实现创新驱动发展。依据公司“12562”发展蓝图，中核矿业科技积极构建矿业、化工、环保、智能制造、检测五大产业平台。依托铀多金属矿综合回收技术成果，构建综合矿业产业，推进801特大型铀铀多金属矿技术攻关和产业开发。依托离子交换树脂技术成果，构建以高端特种树脂为主要产品的化工产业，已与国内某大型树脂厂签订合作协议，积极推进化工产业落地。

依托伴生放射性废物处理处置技术成果，2022年9月入股（10%）江西伴生放射性废物集中处理处置项目；依托博瑞赛公司仪器仪表、自动化等技术成果，相继转化出电厂水质在线检测、环保水质在线检测和核测量3大系列60余种自主知识产权产品，2021年该公司实现营收1.8亿元，启动上市准备工作；依托分析检测技术成果和能力，2021年成立中核安徽计量检测有限公司，2025年预计营收超5000万元。



坚持“走出去”战略，引领世界铀矿冶技术发展

探索国际化输出新模式与新机制，与国际原子能机构（IAEA）、全俄化工冶金研究所、加拿大SRK、巴基斯坦原子能、哈萨克斯坦原子能等国际组织、知名研究机构和跨国

公司建立了卓有成效的合作关系，先后举办国际学术会议10余次，培训20多个国家相关专业机构技术人员200多人次，受邀在大型国际学术会议上报告研究成果30余次。

党的二十大进一步指明了前进方向，中核矿业科技将全面贯彻科技创新发展理念，加快推动科技创新及成果转化。持续推动营造与公司创新发展相适应的国际氛围，构建海外铀矿采冶技术研究中心，攻克纳米比亚罗辛铀矿百万吨级堆浸关键技术难题，推进支撑罗辛铀矿四期高效开发，依托《IAEA关于铀资源勘探与开发领域合作适用性协议》，承接系列国际交流与培训，引领公司科技成果走向世界，将公司打造为国际一流的铀矿采冶原创技术策源地、世界知名的高端人才和创新团队培养集聚高地、具有世界影响力的国际天然铀生产行业首选的技术及相关专用产品供应商。

