

强核报国铸伟业 创新奉献启新篇

——中国核工业第五建设有限公司成立60周年

2024年是新中国成立75周年、我国第一颗原子弹爆炸成功60周年,也是中国核工业第五建设有限公司(以下简称“中核五公司”)成立60周年、情系上海50周年。

从艰苦创业到多业并举,60年来,几代核五人接续拼搏,发扬“两弹一星”精神和“四个一切”核工业精神,弘扬新时代核工业精神,锻造了一支能打硬仗的核建“铁军”,成为了国内LNG(液化天然气)建设龙头、我国核电建设的主力军,中国核电“走出去”的先行者。

站在60周年新起点,中核五公司将坚定不移当好国家重点工程的铁军、核电工程建设的领军和民用工程建设的主力军,奋力书写我国核工业新的辉煌篇章,为全面建成社会主义现代化强国作出新的更大贡献。



兴核报国

担纲国之重任

1964年,600多名国营103安装公司第五工程处(公司前身名称)的职工,奔赴甘肃嘉峪关的戈壁,同数万名建设者一起建立了我国最早、最大的核工业基地——404厂,为我国成功研制原子弹、氢弹作出了重要贡献。

1970年,第五工程处转战四川广元,揭开了筹建西南“三线”的大幕,舍身忘我地扑在我国第二套核装置“821工程”的建设工作中。

1974年以后,核工业基建任务逐步减少的五处,从四川转战上海,参与上海石化一期工程建设,这是核五人的“第二次创业”,他们从此扎根上海。

随着国家对能源的需求与日俱增,中核五公司依托在核工业方面的建设优势,投身于广阔的核电市场——

30多年来,中核五公司参与了我国自主设计、建造、管理和运营的首座大型商用核电站秦山核电二期工程建设及秦山核电二期扩建工程建设;参与了三代核电全球首堆AP1000自主化依托项目三门、海阳核电项目建设;参与了华龙一号国内首堆、华龙一号海外首堆的安装工程,成为首个同时进行“华龙一号”核岛、常规岛安装施工的企业;承建全球首个陆上商用模块化小堆“玲龙一号”示范工程,助推我国在模块化小型堆建造上走向世界前列。

30多年来,中核五公司成为中国核电“走出去”的先行者,成功承建阿尔及利亚项目重水研究堆工程;承担了中国第一个出口海外的核电项目——巴基斯坦恰希玛1号机组全厂安装工程;开启了“华龙一号”海外首堆示范工程——巴基斯坦卡拉奇K2/K3项目,让中国自主三代核电技术“展翅”海外。

截至去年底,中核五公司已承担了国内及出口的20台核岛、22台常规岛建设任务,发展成为国内唯一具有海内外核电站核岛、常规岛全厂安装一体化业绩与核电站施工建安总承包能力的企业,成为我国核电站建设当之无愧的主力军。

砥砺前行

激扬发展动能

“强核报国、创新奉献”。六十载栉风沐雨,中核五公司的发展史,就是一部不断改革创新的历史。近年来,中核五公司紧紧围绕建设创新型企业的发展目标,提出“向技术要一切”,强化关键技术攻关,形成一批高质量创新成果。

在中核五公司工程研究院的车间,焊接操作工正专注地用操作设备控制不远处的窄间隙TIG焊接机器人。

工程研究院副院长杨贺同介绍道,核电站主管道属于核一级设备,必须保证其在核电站全寿命周

期内质量稳定,管道接头的焊接质量尤为关键。主管道焊接设备曾长期依赖国外进口,为解决这一“卡脖子”问题,工程研究院结合企业10余年在核电工程厚壁管自动焊实践中的经验和数据,形成窄间隙TIG焊接机器人等核电建造关键技术与设备,使焊接填量大幅减小、焊接变形小,安全指数显著提高,还可实现双机器人协同焊接。2022年,该项技术成果通过中国核能行业协会专家组认定,总体达到国际领先水平。

前不久,由中核五公司承建的、拥有全球单体容积最大的LNG接收站——珠海LNG扩建项目全面通过机械完工验收,在施工过程中,重量达1141吨的巨幅拱顶在智能化拱顶气压顶升技术的支撑下,与罐顶承压环精准衔接。

“我们采用自主研发的国内首套数字化监测与智能指挥系统,将以往的气压顶升技术智能化,对项目进行全程跟踪和精准检测,可以实现三顶同升,这意味着我国超大型LNG储罐设计建造技术达到世界一流水平。”公司化工与天然气工程事业部总经理李洋言语中满是自豪。

见微知著,从一道几厘米的焊缝,到直径近百米的储罐拱顶,都渗透着核五人孜孜进取的创新精神。党的十八大以来,中核五公司形成了一批以AP1000核岛主设备安装技术,以“华龙一号”核电主设备预引入、环梁环轨整体吊装等为代表的核心技术……截至目前,中核五公司已累计取得知识产权320项,其中发明型专利96项,获国家级工法2项、省部级工法37项,获得国家级、省部级科技奖104项,获得中国专利奖4项,编制行业标准43项。

砥柱中流

功成必定有我

60年前,在戈壁滩无边无际的404厂,在荒草丛生酷热难耐的821厂,第五工程处党员先锋在艰难困苦的条件下,创造了一个又一个奇迹。在60年发展历程中,中核五公司党员干部一直与曾经的传统与荣光一脉相承、志气相通。

中核五公司“施工宝典”——张发奇22岁加入公司,成为一名钳工,在钻研核岛主设备安装的33年间,他写下了近百本施工笔记。作为中国核建首席技能大师,他共参与安装了11座核电站。“作为一名党员,我就是一面旗帜,必须发挥中流砥柱的带头作用。”张发奇坚定地说。

2016年,参与“华龙一号”海外首堆建设的核五人来到巴基斯坦卡拉奇,建设之初,这里盐碱化的土地上鲜有植被。为解决蔬菜短缺的问题,刚刚成立的项目部党总支带领员工开荒种地,发起“南泥湾”式的大生产,如今,漫天黄沙的卡拉奇荒地已化作一片生机勃勃的绿洲,形成了“海外南泥湾”优良传统。

回望历史,中核五公司党员干部敢打头阵,带领

广大职工形成了军工初心优良传统、化工拓荒优良传统、三代首堆建设优良传统、华龙铁军优良传统、海外南泥湾优良传统、建筑开局优良传统等公司六大优良传统,奠定了一代代核五人戮力拼搏的精神底色。

回望历史,中核五公司各级党组织和广大党员干部勇挑重担、攻坚克难,涌现出罗开峰、张发奇、尹付军等一批党员先进人物,形成“一个支部一个品牌,一名党员一面旗帜”的生动局面。

中核五公司党委书记、董事长张晓荣表示,公司党委将牢牢把握党的全面领导是新时代强企兴企的根本保证,持续构建具有公司特色的“大党建”体系,团结带领广大党员干部职工,以高质量党建引领保障高质量发展。

再启征程

发力新质生产

一往无前、勇于开拓,中核五公司的建设者们早已奔赴更广阔的天地。面对核工业未来的“黄金十年”,中核五公司111个党组织、1038名党员、4300余名职工、2.6万名建设者,高举高质量发展旗帜,义无反顾地踏上了第三次创业的浩瀚征程。

这是全力推动智慧化转型的新征程——进一步加快数字赋能,坚持公司“12444”数字化转型路径,聚焦构建新一代精益建造管理平台与数字化协同建造两大核心平台,建立健全数据模型、数据标准与数据集成机制,打造从项目一线直通公司总部的数据流通“高速公路”,实现智慧建造、智慧管理、智慧运营、智慧决策。

这是积极拥抱绿色低碳发展的新征程——紧紧抓住“双碳”背景下的新型能源体系建设的新机遇,依托蓬勃发展的核电产业增强核心竞争力,大力开拓核电运维市场;积极应对我国石化行业深度炼化一体化的转型升级方向,助力我国光伏、风电、储能等新能源产业发展。

这是聚力引领国际化发展的新征程——将积极践行共建“一带一路”倡议,聚焦区域深耕,稳固东南亚市场,积极拓展中亚、中东、北非市场,探索新能源、运营型业务和模块化出口业务,不断实现新突破。

中核五公司“第三次创业”时期为党的二十大召开之际至2035年,将跨越新一轮核电建设集中期。“我们将全力实现两次重大转变,一是生产方式实现由传统建造、传统预制向智能建造、智能制造转变;二是经济增长方式实现由施工服务为主的经营模式向设计、施工、运营三位一体的综合服务模式转变。通过接续不断的奋斗,努力向‘国内领先,国际知名的工程公司’的目标迈进。”展望未来,张晓荣掷地有声。

中国核工业第五建设有限公司供稿