

屡屡创新 兴一域深蓝

海油工程青岛公司95后工程师姜丽娜深耕多项国内外重点工程 工艺创新提质降本超百万元

向海追梦人
6·8世界海洋日特别报道·兴海

在西海岸新区这片北方海工装备制造核心热土上,一大批青年技术骨干扎根一线、攻坚克难,以青春创新之力助推海洋工程产业提质升级。海洋石油工程(青岛)有限公司(以下简称“海油工程青岛公司”)工程技术中心工程师姜丽娜,便是青年海工建设者中的优秀代表。出生于1997年的她,走上工作岗位后快速成长为国家海上油气项目专业技术负责人,深耕多项国内外重点工程,专注工艺革新与技术攻关,以百万元降本实绩、多项突破性技术成果,书写了实干攻坚的青春答卷。

投身一线积累经验

2023年7月,姜丽娜硕士毕业后毅然加入海油工程青岛公司工程技术中心,投身于海工建设一线。入职之初,为打破理论与施工脱节的壁垒,她主动下沉基层,开启为期一年的全流程一线历练,扎根巴油、陵水、流花等重点项目施工现场。“我以项目建设一线为实战课堂,白天全程跟进设备就位、滑道梁试验、组块装船等全施工工序,细致钻研各类油气设备构造与运行原理。”姜丽娜在理论实操深度融合中快速补齐工程经验短板,锤炼扎实的工作能力。

姜丽娜说,巴油项目建设期间,240吨超重型设备侧向滑移安装难题成为制约项目投产的关键瓶颈,远超企业过往200吨级施工经验,无成熟工艺可借鉴。她主动扛起攻坚重任,精准测算设备滑移摩擦力,为动力设备选型提供核心数据支撑。针对施工中设备偏移、卡滞等安全隐患,她与项目团队自主研发拼接式滑移工装与导向限位装置,经过多轮现场试验与参数优化,顺利完成81台重型设备安全精准滑移就位,成功填补企业200吨以上重型设备侧向滑移安装技术空白,为超大型设备施工积累了宝贵的实操经验。

攻坚项目提质降本

姜丽娜告诉记者,2024年7月正式转入工程技术中心后,她专职负责机械加工设计工作,凭借扎实的一线功底快速扛起重点项目技术重任,持续深耕工艺革新,多点突破、屡创佳绩,累计为项目节约施工成本超百万元。“在国内重点油气项目与卡塔尔海外侧装平台统筹设计工作中,我和团队创新优化施工结构,摒弃传统落地式支腿工装耗材多、周期长的弊端,采用斜拉筋支撑结构,实现一套结构双向适配国内外双项目施工需求,单此项优化便降本数十万元。”

聚焦绿色施工、降本增效、安全生产的行业发展方向,姜丽娜接连完成3项核心工艺革新。她与项目团队优化百吨



姜丽娜在工程现场。

设备甲板片整体吊装工艺,革新陆地预拼装一体化集成模式,摒弃传统分体吊装方式,大幅减少吊机台班与高空作业人工投入;针对烟管与支架分体吊装高空风险高、作业量大的行业痛点,她牵头方案论证与技术校核,落地整体拼装、一体化吊装新工艺,有效助力项目建设降本提效。系列创新举措不仅有效压缩施工周期,更从本质上降低高空作业安全隐患,精准契合海工产业绿色、安全、高效的发展方向。

“印象最深的是涠洲项目建设。当时,我们遇到非标构件图纸频繁升版、物料码缺失制约物资采办的棘手问题。”姜丽娜说,当时为了推进项目发展,自己主动对接设计单位,逐项厘清设备参数与材质标准,摸索形成标准化非标件物料码申报模板,打通物资采购高效通道。同时,她优化一体化施工方案,全面校核设备布置与吊装路径,实现18台设备陆地预装一体化吊装,专业一体化率达84%,依托整撬预装、单件吊装模式,高效完成主机机组就位,实现提质、增效、降本多重突破。在铺管船项目中,她跨界钻研轮机专业知识,主动对接各部门完成全品类设备物料申报,深度参与技术评审与招标工作,不断拓宽专业边界,成长为复合型技术人才。如今,在东方在建项目中,

姜丽娜已成长为独当一面的专业负责人,全面统筹图纸编制、现场技术处置、多方协调对接等工作,保障项目各节点稳步推进。

赋能行业集约升级

立足行业转型升级大势,姜丽娜表示,她深耕标准化课题攻关,着力破解传统海工施工“一项目一工装、用完即废”的资源浪费难题。2025年7月,她以揭榜人身份牵头开展“大型设备拖拉顶升侧进轨道标准化”专项课题研究。在系统复盘历年项目施工数据,梳理不同吨位、尺寸设备施工参数后,她摒弃传统笨重固定式工装,创新研发轻量化、模块化、可拼接复用的侧装平台与配套轨道。为保障工艺精准可靠,她自主钻研专业仿真软件,通过建模、载荷仿真反复校核结构强度,划定各类结构承载极限,形成标准化选材与设计规范。今年5月课题顺利结题,成套标准化工装实现跨项目周转复用,彻底打破定制化施工瓶颈,从源头降低设计与制造成本,为国内海工侧装施工标准化、集约化发展提供成熟落地方案。

记者了解到,在攻坚项目的同时,姜丽娜坚持总结创新成果,先后发表5篇专业学术论文,申报发明专利、实用新型

专利各1项,将一线实操经验转化为可复制、可推广的技术成果,助力行业技术迭代升级。“一线工程师是科技创新落地最后一公里,所有先进技术最终都要经过现场实操检验,我们扎根项目建设一线,最懂现场需要什么样的技术优化。”姜丽娜说,在她看来,技术创新、标准化施工、绿色施工三者相辅相成,共同驱动我国海洋工程高质量发展。

立足施工现场,精准捕捉行业痛点,把科研思路转化为落地工艺,是连接顶层技术研发与现场实际应用的关键纽带。标准化工装的研发落地,正是一线技术人员立足实操、反哺产业升级的鲜活缩影。

要当复合型工程师

谈及未来,姜丽娜表示,将持续迭代优化标准化侧装工装体系,完善配套使用细则,推动标准化工艺广泛落地应用。同时深耕海洋平台大型设备集成安装领域,持续攻关一体化预装新工艺,精进多专业统筹设计能力,全力成长为复合型资深海工工程师。

蓝海逐浪,青春有为。姜丽娜说自己从职场新人到技术骨干,从实习生到项目领头人,3年深耕实干,“以匠心实干赋能,用技术创新破解行业痛点,用提质降本助力才能促使产业升级。”她说,作为一名95后,自己是千千万万扎根一线、勇于创新的青年工程师之一,怀揣着向海图强的理想,未来自己将继续深耕蓝海,用专业与坚守更积极地投身于海洋石油工程的发展,让青春在建设蓝色国土的事业中绽放绚丽光彩。

青岛早报/观海新闻记者 刘雅梦 摄影报道

链接

守护海滩 志愿认领

早报6月8日讯 6月8日上午,“党建带群建·聚力护蔚蓝”守护海滩志愿认领启动仪式,在西海岸新区海军公园举行。

来自中国海洋大学、中国石油大学(华东)古镇口校区、中科院海洋研究所、哈尔滨工程大学青岛创新发展基地、青岛远洋船员职业学院、青岛港湾职业技术学院、青岛滨海学院、青岛市机械技术职业学校等8所驻区院校的师生代表,以及滨海街道相关部门负责人、爱心企业代表齐聚一堂,共同见证滨海街道海洋生态保护新篇章的开启。

此次活动推出的“海滩分段志愿认领、全年长效管护”模式,旨在构建全民护海、常态护海、共治共享的海洋保护新格局。随着《海洋生态保护倡议书》的宣读,来自8所院校的志愿者代表发出了时代青年的最强音。“让守护蔚蓝的身影,化作海岸线上不褪色的微光。”在志愿者代表王文珪的带领下,全体志愿者庄严宣誓。誓言铿锵,响彻海天之间,表达了大家守护“最美海湾”的坚定决心。

启动仪式结束后,各高校志愿者团队立即奔赴认领的海岸段,开展了首次海滩清洁与杂物清运志愿服务。他们手持垃圾钳、环保袋,在沙滩上仔细搜寻、分类装袋。汗水浸湿了衣衫,但看到洁净的沙滩,每个人的脸上都洋溢着笑容。

(青岛早报/观海新闻记者 郭念礼 刘雅梦 实习生 张博文)