



深海铸丰碑 技术显担当

——“创力”轮沙特施工纪实

“深潜号”圆满完成珍珠平台南侧三段膨胀弯安装工作

□ 工程船队 邢立新

上海打捞局工程船队“创力”轮现锚定沙特 ABSF 油田，执行海上石油平台关键结构安装任务，目前已完成 MRJN 油田两套立管、ABSF 油田一套导管架安装（剩余油漆清洁工作），在中东海工市场彰显“上海打捞”专业技术实力。

沙特阿美 IK 检查作为国际海工领域高难度准入检查，一次性通过率极低。2025年4月“创力”轮抵达中东后，随即启动为期近三个月的施工准备工作，核心目标是攻克这一关键准入关卡。为此，船舶团队充分发挥主观能动性，积极借鉴过往海外油田项目经验，严格对照 IK 检查标准逐项推进筹备工作——从完善设备维护记录、开展人员操作规范培训，到组织应急演练、构建安全管理体系，每一项筹备环节均精准对标 IK 检查标准。最终，“创力”轮以仅 11 条总缺陷、无停船项的优异成绩一次性通过检查，这不仅标志着其在技术实力、安全性能及国际标准符合性等方面达到国际先进水平，更使其正式具备进入沙特阿美旗下项目的资格，为后续施工的顺利开展筑牢基础。

正式施工阶段，“创力”轮面临双重挑战：一是海域大潮流速快、阵风突变致作业环境严峻；二是外方业主人员不足，临时将施工协助、运输船靠泊指挥、栈桥值守、设备保障等多项任务交由“创力”轮承担，加重施工负荷。对此，“创力”轮各班组成员明确职责、紧密协作：甲板部依托 DP（动力定位）系统精准控制船位，将误差始终保持在 0.3 米以内，保障精度；轮机部值守关键设备（DP、机舱、吊机），防止设备故障导致施工误工；后勤组优化物资调配，杜绝停工待料。导管架安装关键期，团队“错峰施工”——缓流时段集中作业，其余时间检修设备、优化方案。凭借各班组的协作与错峰施工的科学安排，“创力”轮最终按期完成既定施工任务，其专业表现也获得外方业主的高度认可。

在高效推进施工的同时，“创力”轮始终把

安全生产作为底线，深刻把握效率和安全的辩证关系，以高效能管理促进高效率施工和高水平安全良性互动，确保全员树立“安全第一”理念。针对国内近期安全事故频发的情况，船舶团队第一时间组织学习事故案例，深刻吸取教训，细化安全措施；加大自查的深度与广度，重点开展格栅板、酒精、消防用电等专项自查，对发现的隐患逐一整改闭环，将风险消灭在萌芽状态。

与此同时，极端环境也对施工提出额外挑战——施工期间，波斯湾夏季持续高温对设备运行与人员操作造成不利影响。“创力”轮针对性施策：设备端加密巡查、强化散热降温，防止设备高温过载；人员端动态调工时——早晚低温干重活、正午处理室内轻活，足额供应饮用水与防暑品，严格执行沙特阿美标准及上海打捞局相关要求，保障人员安全及设备安全。

除施工外，“创力”轮还解决后勤难题。按合同约定伙食原由外方负责，但因当地食材有限、饮食差异大，船员饮食受影响。团队主动协商，阐明饮食对施工状态的重要性，获获自主安排餐权。后勤组制定每周食谱，定期供应烧烤、烤鱼、火锅，在“8·24”文化节期间准备了特色餐点，既保障船员饮食健康与多样性，更通过共同参与餐食筹备增强团队凝聚力，为施工注入持续动力、支撑项目顺利落地。

通过本次项目施工，“创力”轮积累了国际海上油田作业实战经验，提升了在沙特阿美油田区施工的专业能力与适应能力，包括阿美技术规范解读、跨文化协作、复杂环境作业等方面。同时，团队还梳理形成相关施工经验，为后续上海打捞局开拓国际市场、参与中东地区油田项目提供可复制的实践参考。

下一步，“创力”轮将继续秉持严谨务实、迎难而上的工作作风，严格执行沙特阿美相关技术与安全规范及上海打捞局各项要求，进一步强化复杂条件下的综合作业实力，围绕 DP 系统高温稳定性优化、导管架安装效率提升等方向，开展针对性技术优化与人员能力提升工作，为上海打捞事业高质量发展再立新功。

□ 工程船队 张晗

近日，“深潜号”作业团队在东海西湖作业区迎风斗浪，直面复杂海况与挥发性有机化合物（VOC）带来的双重考验，历经连日艰苦卓绝的奋战，以精湛技艺和严谨作风，成功攻克技术难关，圆满完成了珍珠平台南侧三段膨胀弯安装任务，彰显了新时代救捞队伍的专业素养与使命担当。

此次施工面临空前挑战。珍珠平台周边海域沉积了大量含高浓度 VOC 的钻井钻屑，在高压、强扰动的作业环境下，这些有害物质持续挥发侵入作业空间，既直接威胁潜水员呼吸系统，还可能通过皮肤接触导致过敏反应，甚至对中枢神经和肝肾功能造成潜在危害。加之海底能见度不足、海流紊乱多变，潜水员在昏暗环境中仅能依靠触觉与经验完成作业，施工难度与风险倍增。

为筑牢作业安全防线，项目团队经审慎研判后精准施策，构建起全方位、高规格的安全防护体系，通过水泥压块打底、帆布覆盖压覆的组合方式，有效隔离作业区域以最大限度减少污染物扩散；再为潜水员在常规潜水服外叠加配备全身防化服、防化手套，严密密封头盔阀门，从人体端阻断钻屑接触；针对潜钟脐带，创新采用保鲜膜包裹、加装浮力瓶，规避其下垂触碰海底淤泥引发的设备污染。

潜水员回钟前，先彻底清洗潜水服、脐带等接触海水的设备，避免污染物带入潜钟；回钟后，即时开展 5-10 分钟系统性洗钟，快速清除残留污染物；为严防 VOC 侵入潜钟，团队采取双重措施——一是加倍活性炭用量强化气体净化，二是全程实时监测气体成分，保障钟内空气质量；换钟时，严控舱体间气体流动，及时封锁舱门，必要时通风置换过渡舱，坚决阻断污染物向生活舱蔓延；钟内常备清洁物资，可随时处理突发油污污染，形成“事前预防-事中管控-应急处理”的完整流程闭环。

潜水员每次回钟，潜钟医生即刻询问观察其身体状况，同步启动洗消程序与潜钟气体置换，确保作业环境洁净；若遇潜水员身体不适，医生可依据应急程序先行对症给药，待其出舱后再安排专项体检复查。与此同时，潜水监督与安全监督通过应急预案推演、实操演习相结合的方式，让潜水员熟练掌握应急操作要领，确保极端情况下能快速响应处置。这一系列环环相扣的措施，充分彰显团队在恶劣条件下保障人员安全、践行科学作业的硬核能力与责任担当。

在安装作业的关键阶段，业主单位领导专程赶赴潜水控制室，通过监控屏幕实时察看作业情况，详细了解工程进展和安全防护措施，对团队采取的科学防护体系和严谨作业流程给予高度评价，并对我局潜水员展现出的专业精神和顽强作风表示赞赏。

在科学防护体系和局内外领导关怀的双重支撑下，团队始终紧扣“安全第一、高效施工”的核心目标，高效有序推进并圆满完成多项关键作业：一是精准实施上、中段立管传递与湿存操作；二是高效安装多组管卡并完成合卡扭矩施工；三是规范投放水泥压块与帆布，将前期制定的钻屑隔离方案精准落地；四是扎实完成三段膨胀弯安装并加装保护罩。每项任务推进，不仅凝聚着船上指挥人员与饱和潜水团队的智慧与汗水，更以实操成果印证了前期防护体系的科学性与统筹规划的有效性。

本次施工的圆满成功，不仅为珍珠平台的安全运营提供了可靠保障，也再次验证了“深潜号”在高风险、高难度施工条件下的综合作业能力。作业团队通过科学严谨的防护方案和精细化的操作流程，成功克服了 VOC 危害及能见度低等多重困难，为今后类似环境下的作业积累了宝贵经验。接下来，“深潜号”将继续坚守岗位、精益求精，以扎实的技术和负责的态度，全力投入后续各项海上工程任务。

救捞科普夏令营助力开启别样开学第一课



□ 党群处(宣传) 张栋辉

在 9 月 1 日开学前夕，中国救捞陈列馆、杨浦区妇女儿童工作委员会办公室在上海打捞局上海潜水装备厂有限公司联合举办了一场别开生面的救捞科普夏令营活动。本次活动以“探秘重器 致敬深蓝”为主题，吸引了 40 余名青少年积极参与，他们在沉浸式体验与互动学习中探索海洋救捞的奥秘，感受重器背后的科技力量与人性光辉，开启一场充满实践与思考的科普盛宴，提前收获了一份特殊的“开学礼”。

探秘“制造重器”：从车间到深蓝的科技之旅。夏令营首站，大家一起走进潜水装备生产车间。这里机器的轰鸣、工人师傅专注的神情、一道道精密的生产流程，构成了他们对“大国重器”最直观、最震撼的初印象。孩子们紧跟讲解员的步伐，亲眼见证了潜水装备从原材料到成品的精密制造流程，每一个环节都凝聚着严谨的工匠精神和创新的科技智慧，让大家对“中国制造”和“精工细作”有

了更深的理解。

解锁“生命铠甲”：潜水装备里的科学与担当。在专门的展示区域，各种型号的潜水服、头盔、水下通讯设备、水下切割装置等一一陈列，宛如一套套守护生命的“深海铠甲”。重达几十公斤的潜水装备如何实现水下的浮力平衡？头盔如何保证潜水员与水面支持团队的清晰沟通？应急供气系统如何在危急时刻启动？这些关乎生命保障的科技细节，深深吸引了每一位好奇的少年，让他们感受到每一件装备背后都是对生命的极致尊重和守护。

筑牢“安全防线”：防溺水知识与急救技能实操。暑期是溺水事故的高发期，提升青少年的水上安全意识至关重要。本次夏令营特别设置了实用技能环节，讲解老师通过案例分析、互动提问等方式，深入浅出地讲解了防溺水知识以及遇到危险时的正确自救与互救方法。大家在专业指导下轮流尝试佩戴沉重的潜水头盔、学习打捞作业中常用的各种绳结打法、认真练习心肺复苏技能，每一步都



学得一丝不苟，在模拟场景中掌握了关键的生命安全技能。

动手“点亮未来”：水力发电科普与创意制作。活动还将科普视野从海洋延伸至能源领域，趣味横生的水力发电科普课，为大家揭示了水流如何转化为清洁电能的科学原理。大家分组协作，利用小型水轮机模型、发电机、LED 灯等材料包，亲手组装制作自己的水力发电装置。当水流驱动叶轮旋转，小灯珠被成功点亮的那一刻，孩子们脸上洋溢出惊喜与成就感，不仅加深了对可再生能源的理解，更激发了对科学探索的浓厚兴趣和无限创意。

此次救捞科普夏令营不仅是一次科普教育，更是一堂生动的“开学第一课”，成功地将爱国主义教育、安全教育、科技启蒙和实践能力培养融为一体，为孩子们开启一扇探索海洋、热爱科学、珍视生命的新窗口。他们将带着对浩瀚深蓝的向往、对科技力量的敬畏、对生命安全的认知和对无私奉献的敬佩，在求知路上勇敢探索，为守护深蓝贡献力量。

（上接第 2 版）设备故障问题频频发生：内张器（ILT）接连出现传感器失灵、液压卡顿等故障，甚至因无法正常泄压而导致插桩后难以从钢桩内拔出；同时，IQIP 打桩锤也频繁发生电磁阀故障。面对这些突发状况，项目团队展现出卓越的应急处理能力——他们不仅攀至数十米高空为 ILT 配置吊索具，还与分包商深入研讨维修方案，最终在数小时内成功将 ILT 拔出并吊放至甲板；针对打桩锤故障，团队通过深入研究设备工作原理，精准定位故障根源并高效完成修复，确保了打桩作业的持续推进。

这些技术难题的顺利解决，很大程度上得益于项目组卓越的管理协同能力。在项目前期，团队就与业主建立了高效沟通机制，通过每日常态化的对内、对外例会，以及针对插桩方案优化、ILT 维修等突发问题组织的专题研讨会，确保了问题的及时解决。同时，项目组还主动向业主 HSE 部门报备施工计划与风险预案，定期提交设备维护记录和海况应对措施，确保了施工全流程严格符合业主安全生产标准。

在内部管理方面，项目组打造了“管理-生产-维护”三位一体的协同作业体系：管理层根据海况提前 24 小时制定详细的作业指导书；一线团队凭借丰富的现场经验精准把控斜桩姿态，巧妙运用滑轮卸扣与绞车实现接桩器的精准操作；设备团队则提供 24 小时不间断的维保支持，通过“听异响、观姿态”等专业方法快速排查故障，为方案落地提供了坚实保障。

WHP4 RP 导管架的圆满完工，标志着刚果二期项目成功攻克了最关键的核心节点，“啃下了最硬的骨头”。面对海底管线密集、插桩精度要求极高、海况复杂及设备频发故障等多重挑战，项目团队通过卓越的管理协同与技术创新，不仅高质量完成了施工任务，积累了宝贵的技术成果并形成规范文件，还为后续工程提供了重要参考；同时，这一成功也进一步深化了与业主的合作互信，为上海打捞局在国际海工领域树立了良好的声誉，更为今后承接高端海外项目奠定了坚实基础。

8 月 27 日，“大力号”在北海一号外锚地举行庆祝上海打捞局成立 74 周年系列文化活动。活动内容包括集体观看上海打捞宣传片《更深、更远、更强》和包饺子，不仅深刻激发了在场船员的荣誉感与使命意识，同时也让船员们体验了中华传统饮食文化的魅力。

8 月 29 日，“聚力”轮利用工程间隙，精心组织一场别开生面的包饺子与美食分享活动，不仅有效缓解了船员的工作压力，增进了同事之间的沟通与友谊，更让大家深刻体会到浓厚的局庆喜悦和集体归属感。

8 月下旬，“柯力”轮在紧锣密鼓备战泰国重大工程任务期间，开展了一场以“美食传情聚人心，砥砺奋进启新程”为主题的文艺实践活动。将中华传统美食制作与团队建设深度融合，以独具匠心的形式提振士气、凝聚力量，为执行海外重大工程任务注入暖心动力。

8 月下旬，为庆祝上海打捞局成立 74 周年，“深潜号”在西湖饱和潜水项目现场，组织船员及项目人员，开展了一场别开生面的庆祝活动，美食节与《世越攻坚》纪录片观影相继上演，为海上的日子增添了别样的温情与力量。

8 月末，工程船队应急设备保障中心举办“舌尖上的悦动”美食文化活动，将美食品鉴与文化传播相融合，弘扬“8·24”局庆深厚传统，进一步增强队伍凝聚力和向心力，激发职工爱岗敬业、团结奋进的精神风貌。

9 月 3 日，“柯力”轮组织全体船员集中观看了中国人民抗日战争暨世界反法西斯战争胜利 80 周年阅兵盛况直播。大家纷纷表示，通过观看阅兵，真切感受到祖国的强大和新时代的自信，将以更加饱满的精神状态投入到今后的工作与生活中，为祖国的交通强国、海洋强国事业贡献力量。

9 月，“深达号”和“大力号”相继以“练封闭处所应急技能，护深达号安全工作”“强化实战技能、筑牢安全防线”为主题，成功举办 2025 年“安康杯”船舶封闭处所应急响应技能比武。参赛船员依次完成“模拟现场人员救援”“三脚架布置及模拟吊起处置”和“模拟应急处置”三大项目。

主 编 郝殿煜
编 审 组 杨 文
 殷卫荣
 李英明
编 辑 张思瑜