



胜利901铺管船在作业。

# 收官之战

## 胜利油建深港西气东输二线贯通 香港和内地“气”脉相通

本报记者 顾松 本报通讯员 刘侠

10月6日,记者从深圳沙湾码头登船,驶出小铲岛与细丫岛之间的浅水锚地,进入浩瀚的南海伶仃洋海面,顿见碧浪连天,白鸥掠波,锦麟潜泳,舟楫如梭。临近大铲主航道,胜利901铺管船伟岸的身躯渐入眼帘:在旁边4艘国家海事船舶严密监护下,一根根粗大的钢管被渐次吊运到铺管轨道,贯穿901船体的作业线组对焊接检测防腐有条不紊,船尾长长的托管架上,一条浑身覆满赭红色水泥配重层的钢铁巨龙被徐徐吐出铺管作业舱,静卧于距离水面20.1米的伶仃洋深处……。

据深港海底管道EPIC项目部胜利油建分部项目经理张军介绍:作为举世瞩目的能源大动脉西气东输二线收官之战,深港海底管道将把香港连入西气东输管网,使香港和内地“气”脉相通,对于落实中央关于支持香港进一步发展、深化内地与港合作具有深远意义。然而,作为目前国内管径最大、施工环境最复杂的海底管道,深港海管是工期之紧、施工难度之大、安全环保要求之高世所罕见,30年工程免维修的质量承诺更是创下了世界之最,对承包商技术实力和队伍作风都提出了海底管道建设史上无出其右的挑战。

胜利油建公司凭借胜利海工史上多年的打拼历练,设备机具的海域适用性和坚持不懈的投标运作,与中油海洋工程公司和管道局

组成投标联合体,成为具备设计、采办、安装、施工一体化运作能力的总承包商,并在中标后联手组建的EPIC项目部。去年12月20日,深港海管EPIC项目总承包合同在京签订,标志着西二线最后29.9公里收官之战正式启动。由这家公司独立施工的求雨岭-大铲岛段海底管道长9公里,从深圳沙湾入海,沿前海电厂海上输电线路敷设至大铲岛登陆点,期间穿越大铲湾、大小铲岛规划港区和2条繁忙航道,工期目标最终确定为今年12月15日具备投产条件。

面对历史上单项合同额最大的海管项目,胜利油建公司在迅速调集30名管理人员参与EPIC项目部管理并独立组建胜利油建分部的同时,组织胜利901船队首次远征南海。要将管道准确沉入上宽100米,下宽仅5米的海底管沟,挖沟是他们面临的第一个重大考验,水下炸礁又是挖沟面临的头号难关。仅大铲岛登陆点不足1公里的近岸浅滩段,就需水下炸礁、清礁、运输、抛卸5.5万立方米。项目部从施工到通航安全,从船舶管理到防火防爆,从水上作业人员到爆破器材,从消防救生到劳动保护进行了全方位安全监控和监护。炸礁作业从6月6日上午9时开始,经过13天运行磨合,在安全保护措施满足的情况下,又果断调整施工方案,2艘炸礁船同时加大药量、交叉作业,从开始时的8点开钻打孔调整为8

点装药,药量由每炮眼2管增加到7管,提高综合功效75%。105天的有效炸礁施工期内,他们先后用炸药615箱、14760公斤、炸礁2073炮,到9月19日结束,未丢失1斤炸药1支雷管,有力地保障了铺管作业。

外径Φ914,壁厚25.4毫米的管材,加上3PE加强防腐层,水泥配重层,构成国内口径最大,单重达到15吨的海底管道,对已经服役多年的胜利901船张紧器、托管架等设备性能和综合承受能力形成严峻挑战。6月1日正式开始铺管作业以来,施工人员不断优化方案,强化衔接,提速提效。针对深港海管采用AUT全自动超声检测,901船上原有射线探伤工位闲置的实际,大胆实施技术改造,增加了2个焊接工位;紧紧抓住4次台风袭击的间隙,组织“大干40天,实现1015机械完工”劳动竞赛,24小时不间断施工。铺管速度从开始时的每天10道口提高到平均18道以上,踏上了超计划完工的节拍。

深港海管施工地处特区前沿,经济发达,海域繁忙,涉及海洋、海事、海关、渔业、环境、边防等多个政府部门和港航、船务等多家利益主体,监管异常严格,程序异常繁琐,社会环境极其复杂。项目部全面分析工程难点和关键控制点,提出陆地工作(项目部机关)以保海上施工为中心,海上施工以保胜利901铺管作业为主线,水下炸礁、清礁、挖泥、抛卸、运



国内最大口径海底管道弯头对接。

管、铺管、回填、定位、测量、拖曳、监护等各个专业的40多艘各型船舶渐次展开,在长达9公里的伶仃洋东海面上摆开蔚为壮观的“一字长蛇阵”。

施工高峰期,126名管理人员、操作人员和船员同时吃住在胜利901铺管船上,虽与繁华的深港大都市一水相隔,绝大多数人却无暇上岸一游。他们牵挂的除了项目,或许只剩下了家人,数月难得一次休息,许多人一爬上岸就直奔宝安机场。项目副经理王滨、技术员王

霄从春节随船来到这里,至今还没有回过家,王经理的老婆暑假带孩子来深圳探亲,在市里住了4天没等到他上岸,只好搭给养船到海上匆匆鹊桥一聚。去年刚毕业的技术员雷斌家乡云南昭通发生地震,一度与家人通讯中断,后来父亲在电话里说发生了山体滑坡,进村的道路阻断,叫他安心工作,于是他又投入紧张的技术方案和施工资料报验。

截至10月6日,管道组对焊接已经突破8公里。



焊工在作业舱门口休息。



焊工在作业舱焊接管道。



职工专心操作。