

“高精尖”谱写“安畅”华章

□ 通讯员 高文 陈泽华 文/图

11月16日晚8时,中港疏浚有限公司长江口项目部的办公室灯火通明,长江口疏浚项目全体技术骨干围坐在办公桌旁,项目经理薛海兵正在和工程师们加班加点研讨长江口深水航道浅点分布图。

半个小时后,会议结束了,薛海兵邀请笔者到他的办公室聊天。

薛海兵递给笔者一张航道浅点分布图,在深水航道22号浮附近标注了密密麻麻的浅点分布区和疏浚船计划疏浚轨迹。

薛海兵一边讲解这些标记,一边聊起了长江口疏浚的轶事。笔者的眼前浮现出这样一幅画面:长江口深水航道像一道五线谱,而疏浚船在航道中进行着疏浚,就好像一个个音符,在长江口“五线谱”上奏响了一曲“安通保障”的华美交响乐。



△ 仓容4500方的耙吸挖泥船“航浚4007”在长江口施工。

A 坚守+付出 奏响长江口“英雄”序曲

“2018年是困难的一年,长江口航道是全世界最繁忙的航道,每天都有近300艘大船通过。”薛海兵回忆。

面对越来越严峻的通航压力,中港疏浚采取联动法:他们与海事局、长江口航道管理局建立沟通协调机制,根据海事局发布的船舶通航计划、超宽船舶通航计划以及邮轮通航相关信息,每天与海事局沟通交流、制定作业计划,报告船、船舶抛泥的位置,排出船舶施工作业表,增加管理的准确性和精细度,使船舶调度更加有序;与横沙八期项目部、长江口航道管理局建立联动机制,将储泥坑的作业计划跟航道施工变化、航道的变化有效结合起来,优先选择就近的储泥坑优先开挖,进行调整,使得本就紧张的储泥坑利用更加合理;通过与长江航道局建立联动机制,制定长江口船舶施工配置方案,不仅实现了各部门间疏浚船只的合理调配,也从整体上有效把控全航段的安全、质量、进度。

除了疏浚保障、沟通协调外,中港疏浚人以“暖”心服务为抓手,力所能及地解难题、办实事,通过扎实工作,赢得了船民们的啧啧称赞。

中港疏浚项目部加强与渔政、长江口航道管理局航政处的合作,通过与渔民苦口婆心的沟通,劝离了施工区域的渔船,在不制造矛盾的情况下,清除了施工区域的渔网;发挥探路先锋的作用,随时向海事部门报道航道中的碍航物,保障了航道的畅通。

此外,中港疏浚在吴淞海事局设立了VTS调度平台,参与到长江口通航环境的管控中,对运泥驳船进行监控,不仅使得上海市泥浆消纳工程的船队不与通航船舶发生影响,还助力海事部门对于长江口通航秩序的管控,也减少了各类船只的安全风险。

当笔者离开时,薛海兵还带着项目部的同志们在挑灯夜战,这一个个忙碌的身影,正是一份对长江口安畅沉甸甸的承诺。

“长江口航道治理工程是中港疏浚有限公司乃至中交上海航道局有限公司的‘立足之本、生存之基、发展之源’,中港疏浚的前身是交通部长江口航道整治工程处,就是专为治理长江口深水航道治理而成立的。”薛海兵说。

据介绍,特别是进入长江口深水航道治理工程一期、二期、三期工程疏浚工程以来,公司投入了大量的施工力量,高峰时一度同时投入23艘大型耙吸挖泥船,无论是施工密度还是施工强度,在整个航道建设的历史上都不曾有过的,经十三年的辛勤建设,长江口深水航道于2011年5月顺利通过竣工验收。

今年8、9月份,长江口12.5米深水航道维护工程受洪淤季节常规回淤量大和台风影响,台风淤淤量约600万立方米,航道水深告急,通航压力剧增。

面对重重压力,中港疏浚长江口项

目部作为长江口航道维护的基本标、主力军,冲锋在前,他们加强科学化、精细化管理,在施工力量略显不足的情况下,通过多项举措开展航道维护,确保了通航水深稳定。

在长江口,他们组成长江口党员突击队,提升设备保障工作;针对低效率船舶,加强和公司设备部门沟通,同船舶轮机员共同商讨解决方案,提供岸基支持;通过加强现场巡检,确保设备可靠运行;加强安全管理;项目部定期召开安全生产例会,实施防风抗台演练,确保安全形势平稳可控,工程有序开展。

项目部经常是通宵达旦地工作,每天不停地与多艘船舶进行反复沟通;工程师们一个个喉咙喊哑了,眼睛熬红了,当目送一艘艘船舶安全通过长江口时,他们脸上露出欣慰的笑容。

B 专业+科技 谱写长江口疏浚“华美”协奏曲

“如果说实干兴业,成就了中港疏浚的发展,那么‘高、精、尖’的疏浚技术则是谱写长江口大美华章的重要元素。”薛海兵骄傲地说。

谈到长江口疏浚,恐怕最令人头疼的要数泥沙回淤了,每当受台风袭击,长江口就会产生数百万方的回淤泥沙,无形中增加了水深维护的难度。

为此,中港疏浚人时时刻刻都在与台风“抢”时间,挤“时间”施工。项目部进行科学化、精细化管理,在施工力量略显不足的前提下,尽可能发挥单船施工的最大效能,加强测量工作管理,合理安排考核测量期间补挖检测和重点施工区段的加密测量,确保施工力量得到充分利用。

“之所以能取得这样的成就,与我们的疏浚工艺是密不可分的。”薛海兵说,“如今,中港疏浚在长江口疏浚工艺上采取自创的‘精准扫浅’法,通过航道水下的各种传感器,配合船体的液位雷达,疏浚综合数据采集中心能够迅速分析出航道内小于12.5米的浅点,精准调

配疏浚船只前往浅区重点打击,提升了疏浚的效率。”

长江口深水航道的25号浮筒上下游是泥沙回淤最严重的区域。此处施工强度最大,水流紊乱、大潮流速高达5~6节,又是船舶通航的转向点。“我们已经找到了对付它的办法!”薛海兵相当自信。

光听不足为信,薛海兵为笔者展示了他们最新的疏浚工艺和疏浚分析技术,笔者在电脑屏幕上看到,耙吸疏浚检测平台很快找到一处12.3m的浅点,平台自动设置扫浅次数为4次,疏浚船在平台的指引下,划出一道正倒车施工、米字型、8字等形状的曲线,两分钟后,平台就计算出了水下挖方量,待扫浅完成后,扫浅区域不仅平整度不仅好,还大大节约了疏浚成本。

据了解,今年,长江口项目组的课题《提高长江口12.5米深水航道在集中回淤和高密度通航环境下的施工效率》参加了全国QC小组评比,获得三等奖。

近日,伴随着人们欢呼声和隆重的礼炮声,中交上海局上海交建公司3000方自航开体驳船——航驳3005、3006轮姊妹船相继缓缓驶离上海外高桥码头,踏上前往巴拿马科隆集装箱港口的首航之旅。

开航前,记者曾随着上海交建副总经理徐而敏登上自航驳3005、3006轮,有幸一睹了中交“神器”的风采。

肩负使命的“姊妹”船

这两艘姊妹船为中交上海局投资、江苏海新船务重工承建,2017年4月6日开工建造,今年7月28日正式交付。姊妹船均为3000方自航开体驳船,船长91.2米,型宽17.6米,型深6.2米,泥舱舱容约3000立方米,满载航速约9.5kn,为双机双桨双舵球鼻船型。具有装载、运输、抛投泥沙等功能,亦可为抓斗式挖泥船提供移锚、移船配套服务,实现无限航区调遣。姊妹船是为海外工程量身定制的,将作为主力船参与巴拿马科隆集装箱港建设,配合当地抓斗挖泥船“小鹰号”施工。

此次航行距离为12000多海里,航行时间约50天,期间要横跨整个太平洋,计划途中在基里巴斯进行补给。与以往驳船靠拖船拖带抵达海外不同,这次是由上海交建船员驾驶操作自航驳开赴海外,在上航局史上具有里程碑意义。

“巴拿马科隆集装箱港口(PCCP)工程是中交疏浚成立以来签约的首个海外项目,也是巴拿马历史上最大的中方投资、中方设计、中方建设的项目,直接或间接解决了当地1000余个就业岗位,在一定程度上推动了巴拿马科隆地区的发展,能参与此次项目施工,服务国家‘一带一路’建设,我们深感自豪。”船员们欣喜地向记者表示。

了不得的“船肚子”

3006轮的舰桥上,该船船长俞刚强指了指驳船的前端,记者顺着他指的方向望去,船头都有一个开敞式泥舱,大小相当于一个小型游泳池。

“这个泥舱有何特殊之处?”

“这可不是普通的泥舱,坚固耐用是这条船最引以为傲的地方。首先泥舱采用纵骨架式,每隔3档设置由强肋骨、强横梁、垂直桁、肋板形成的环形纵向强框架,设置连续舱口盖板兼作防溅板,为防止因抓斗释放时黄沙、石料等货物冲击导致的损伤,同时增加斜板的厚度,使斜板结构具有

足够的强度和刚度。”俞刚强耐心地解释。

这条船不仅坚固,而且技术含量相当高。据俞刚强介绍,这两条船泥舱前后主甲板上各设置对开铰链一只,以连接两片船体,铰链轴及铰链满足两片船体在既定风浪下开闭的强度、铰链及开体油缸与船体连接处的加强结构具有足够的强度,并有效地传递到船体构件中;泥舱密封采用W形角钢和橡胶双重密封结构,密封效果好。W形角钢可保护橡胶免受石块等硬质垃圾的冲击破坏,且橡胶材料采用经硫化处理的天然橡胶,泥舱密封装置的整体寿命大为延长。这两项技术都获得了国家实用新型专利。

此外,本船配备的侧推装置,为国内首套桨叶直径900m的cpp侧推装置,可根据实际使用需求在驾驶室、现场及两翼处进行操作。该船左右两半船体的开闭由液压开闭装置来完成,是国内3000等级及其以上自航开体驳船首次采用四油缸结构,较传统的双油缸结构生命力更加强大。

艰苦的船上生活

记者跟随着俞刚强的脚步走到了船员生活区,此时,几名船员正搬着一件件桶装水、大米、大箱面条,哼哧哼哧地一步步挪进房间,整齐地码放在一起。另外几个房间已经堆满了各类生活物资,不少船员的手上磨出了厚厚的老茧。

“为了这次万里远航,我们每艘船都准备了100桶20L的桶装水、80桶食用油、2800斤大米,而这些大件物质都是我们自己扛上船去的,光准备这些物质,我们都能忙活几天。开船后我们一般是3~5天洗一次澡,必须保证足够的淡水到达目的地,我们两条船一共200桶水,仅仅够15天,太平洋中间的补给站基里巴斯都没有淡水,只有桶装水。”

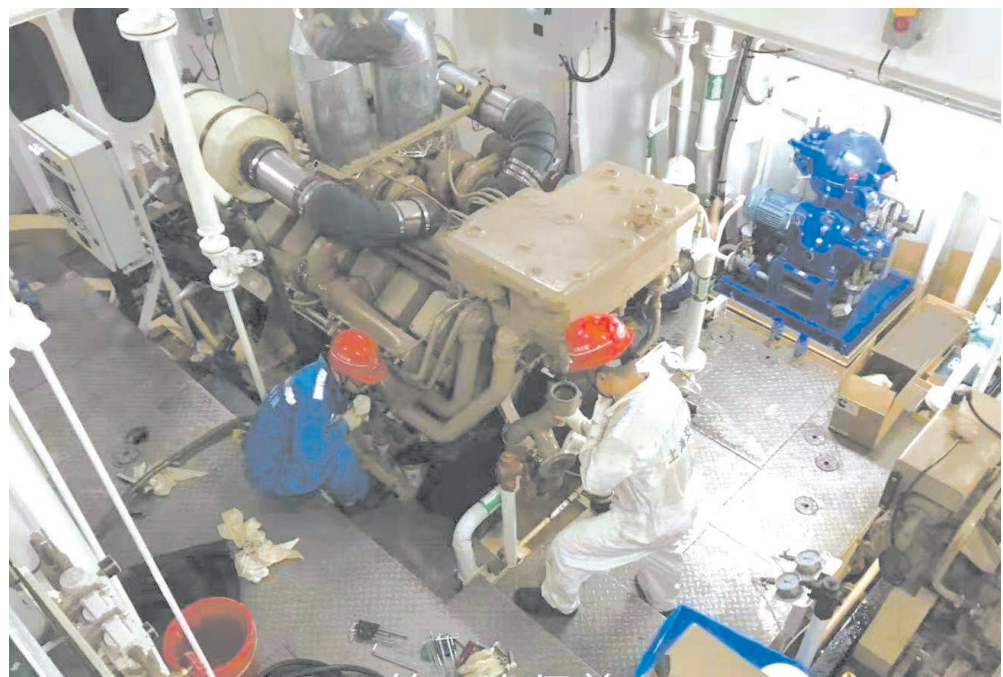
据了解,此次万里航行,他们只有一次计划补给的机会,就是位于东经172度,人口只有10万人的小国基里巴斯,经过补给点后,接下来是6000海里的茫茫大海。

“我们在航行过程中,采取的4小时换班制,每次三人换班,没有黑夜白天之分除了上班,其他的时间我们都是休息、看书。很多时候,所有的人必须在岗,根本没有时间睡觉,完全打破了生物钟,完全处于非人体能够承受的状态。我们在船上唯一的娱乐方式就是和海鸥、海豚打招呼。”自航驳3005轮船长吴志新说。

此外,记者了解到此次航行全程都有网络、卫星电话,但是卫星电话一般都是2、3天打一个电话,一次只能打2、3分钟。

直驶巴拿马的首航之旅

□ 全媒体记者 胡逢 通讯员 田琳莉 文/图



△ 船员们在机舱里进行作业。

CWT 行业主流 水运权威

智者乐水 行者无疆

免费下载中国水运报客户端



客户端

微博

微信

中国水运报 欢迎订阅
中国水运杂志

中国水运报
邮发代号: 37-45
全年定价: 200元/份
中国水运杂志
邮发代号: 38-467
全年定价: 180元/份
全国邮局均可订阅

