

雨污改造“大作战”

丁鹏程

家住上海浦东新区川沙新镇华港花园的居民苟先生和业委会主任来到公司川沙新镇雨污混接改造工程项目部,送上一面绣有“改造小区好环境,精心施工为百姓”的锦旗,感谢项目部主动作为、为民办实事,撑起了小区居民的“幸福伞”。

原来,华港花园等老旧小区原有的雨污水管道是40年之前埋设的混凝土管,由于岁月的沉淀,常年排不出去污水累积,导致管道严重堵塞,每当遇到雷雨、暴雨季节时,下水道的污水就开始漫溢横流,恶臭难闻,严重影响了居民的日常生活。过去的一系列改造始终没有彻底解决污

水问题,“每次都是小打小闹的,根本治标不治本”,物业经理说这已经成为了很多居民的一块“心病”。

今年二月,公司承建的川沙新镇小区雨污混接改造工程(北片区域)项目的正式启动,打响雨污改造“大作战”。经过前期的统计,项目团队发现“作战”小区数量多,分布零散,共涉及川沙新镇2个社区43个居委和76个小区,以及8条市政道路的管道开挖埋设,施工协作单位多达19家。

走访调查过程中,家住城西小区的王女士向调查团队抱怨道,“我们家的下水道经常堵住,有的时候污水上

冒,十天半个月就要处理一次。”项目成员立马展开原因排查,发现小区内大多数雨污水管都存在混接、错接,洗衣机、厨房污水等顺着阳台外接的水管都直接流入雨水管道,水管都存在不同程度的老化、破裂、淤积堵塞等一系列问题。为了完善小区雨污水系统、解决这些“顽疾”,项目部技术团队从现状、概括、分部分项工程等进行详细规划,针对每一个小区定制“作战”方案,或将混接的排水立管,改造成废水管接到小区的污水管网,或在外墙重新排设污水管道,同时新建一根集屋面、平台、露天阳台雨水落水管接入到小区的雨水管网。让污水和雨水分开排向各自的管道,不再拥堵。

然而,在现场实施前,发现华夏金桂苑小区人员密集、是存在高风险的老旧建筑,并且施工场地狭小、登高车无

法进入,施工难度大,导致无法安装立管。不做雨污分流,环保不达标,给项目造成很大的压力。这时,在项目经理周景的带领下,项目团队集思广益,终于发现一种能够达到晴天截污、雨天排雨水的设备,那就是智能雨污分流井(又叫截流井),这种设备是一种专用于合流管道的雨污水分流设施,可以安装在合流排口的末端处,通过仪器监测数据,将雨水和污水自动分流到各自的管道中,这样就可以解决屋面、平台、露天阳台废水排放问题,保证污水不入河、雨水不进污水管网而缓解市政管网排放压力。

经过项目部七个多月的紧张施工,雨污改造“大作战”进度已达90%,共计完工小区74个,铺设主管道55公里。“排水通畅了,雨季不积水了,居民的心结打开了,我们也就安心了”,项目书记王永明笑着说。



“蜗牛壳”里算经济账

赵康

傍晚,泰国马达普工业港海面上的霞光渐渐变淡,映照出海浪的轮廓,海浪轻轻拍打着船身,发出轻柔的涛声。远处海平线上,一轮红日缓缓落下,留下一片金黄余晖。

“新海豚2”轮甲板上,一群“修理迷”围在蜗牛壳状的泥泵旁敲敲打打,不顾油污满身。这个5米长、6米宽、重达70多吨的大家伙又“闹脾气”了,船员们站在它旁边不免显得有些娇小。随着吊机牵引着10多吨的泵盖缓缓落下,泵盖周围的螺栓孔顺利与泥泵孔一一对准,甲板上响起了胜利的欢呼声。“这个泥泵‘缝缝补补’还能再用一段时间,可帮我们省了不少钱呢。”一直坚守在维修现场的轮机长陆海焱满意地笑道。

泰国马达普工业港开发三期(第一阶段)疏浚填海工程作为中交疏浚集团第一个自主承接的海外工程项目,如何在这

个关键海外项目上擦亮“中国疏浚”名片,成了“新海豚2”轮全体船员的攻坚课题。

一道急促的鸣声打破了“新海豚2”轮船长办公室的寂静,船长何俊的对讲机里响起了值班轮机员谷卓英急促的声音,“船长,泥泵泵盖发现漏水,经过初步检查,情况不容乐观!”

这是谷卓英在4-8班正常巡回检查时,发现二级甲板的泥泵泵盖出现了磨穿泄漏的紧急情况。何俊立即启动应急预案,紧急停车后带队检查泥泵穿透情况。陆海焱也在第一时间抵达甲板,迅速组织人员打开吸口短管道门,清理残留在管内的积水,争分夺秒地开始了泵盖拆卸作业。

随着泵盖缓缓吊起,磨穿的前护板显露在大家眼前,深深的裂缝延伸到了泵盖本体。“这段时间施工的土质太硬了,这也是刚换的新护板,

不到二十多天就被磨个对穿,这样换下去成本太高不说,等待备件上船还会严重耽误施工进度,有没有就地解决的‘妙招’呢?”何俊看着这种情况犯了难。陆海焱细致分析道,“磨损很可能不止泵盖一处,为了后续稳定施工,我们不如对整个泥泵做个‘大体检’,有什么问题一并处理。”

在拆卸过程中,大家发现O型圈密封槽也出现了磨损洞口,需要进行填补,这无疑增加了维修工作量。经维修团队研讨后,决定先用二氧化碳焊机开槽,以分段烧补的方式确保O型圈密封槽修复后的质量过关。

还没等陆海焱松口气,新的难题接踵而至。在深入检查叶轮内部时,维修团队发现内胆的1点钟方向有长约40厘米的凹槽被磨穿。经过查阅以前电脑台账记录,发现此

次内胆挖泥土方量仅有132万立方米,与正常范围相差较多,远没有达到要求。上次更换内胆的施工周期为55天,而此次周期不足上次一半,考虑到一个内胆成本单价较高,大家一致决定拆下内胆自己修补。

为实现拆卸、维修、安装安全高效,陆海焱带领团队制定了细致方案,整体分两步维修,先将叶轮移除,再对最困难的内胆进行修补。维修人员先割除内胆的楔形块、退出排口衬套,然后进行架工装、内胆固定螺栓拆卸。“内胆重达10多吨,拆卸安全问题不容忽视,整个过程需谨慎对待。”内胆拆装前,船长何俊给维修团队开了个安全小会。内胆拆下后就是“缝补”时间了,由于内胆材质为高硬度耐磨白口铸铁KB04,硬度极高,常规电焊修补行不通,当下只能采用修补高硬度金属的乐泰修补剂。“考虑到磨损面较光滑,直接使用乐泰修补,粘附力较小,容易整块脱落,以要先把分层的两块格栅点焊固定在内部,再用酒精清洗灰尘后,最后用乐泰填充、填平,这样以来就能确保磨损处修补得稳固。”陆海焱详细给大伙解释道。经过一下午的鏖战,修补顺利完成,在新的施工周期里,挖泥土方量已达到160万立方米。

“截止目前,‘新海豚2’轮累计完成16次泥泵常规修理,6次大型修理,泥泵完成整套更换,前泵盖加固每次堆焊20-30公斤、绞刀烧制叠齿3477个、管系修补堆焊500余公斤、消耗热钛50桶,下一步我们计划……”在会议室,大家又盘算起了“新海豚2”轮的“降本增效”新计划。

港口,作为一座城市通江达海的“桥头堡”,一段段向海而生的故事喷薄而出。经过中交集团20多年开发建设,小洋山岛从普通渔民居住的弹丸岛屿华丽转身为国际物流前沿大港,借上海打造国际航运中心之势“吞天食地”。

俗话说,他山之石可以攻玉。对小洋山项目来说,可谓是,以他水之砂用以定海。以砂定海洋山,不仅仅代表着现实中取自他山的物质之砂石,更寓意着来自五湖四海的以人为砂,打造的坚如磐石的战斗堡垒。回顾上航人疏浚江海、吹填筑岛的百年历史,以砂定海敢为先、不为鲜。

定海洋山,在于以砂镇守。持续稳定的砂料供应是本工程顺利实施的关键。项目面临着长期无砂可取和短期无地存土的矛盾境况,从长远看,无地取砂意味着计划所取的砂石无法满足整个工程量约1650万立方米的要求,相当于要挖空一座方圆30公里的山脉。另一方面,无地存土则意味着即使有砂也难以囤积。为了解决取砂难题,项目从正在日夜兼程疏浚海底土的工程上找到了突破口,以疏浚土的再利用弥补筑海砂的缺口。在已经高于海平面6米左右的吹填区域,每月近120万立方米的砂和疏浚土源源不断的运输和堆积,难题顺利攻克。与砂不同,疏浚土不是用于筑岛的首选材料,项目需要解决后续吹填土搬用问题的同时,还要在地基处理,尤其是施工工艺上有所创新和突破,虽然项目团队对于疏浚土吹填有过先例,但对于小洋山岛直接面临外海的恶劣筑岛条件来说,显然对于项目的建设提出了更高的要求。

定海洋山,在于以人传承。精神血脉具有无尽的力量。在一代代上航人的建设下,洋山精神磅礴而出,形成了不辱使命的奉献精神、艰苦创业的拼搏精神、求真务实的科学精神、争创一流的进取精神、团结协作的大局精神。在小洋山北项目部54人的管理团队中,党员占比达28%,青年占比达57%。项目党工委充分发挥党组织优势,坚持以洋山精神为底色,高效运转为本色,党建标杆为特色,融合“百年上航、卓越领航”企业精神,传承熔炼全新的上航“洋山”精神,打造了特色党建的标杆。

在项目党工委副书记李磊的介绍中,项目部不仅形成了一个拳头对外的合力和一个声音发声的气势,还形成了项目党建品牌培育、团结竞争有序的内部“对抗”。项目部大力建设了“党旗红、中交蓝,海天一色护洋山”和“赤诚心、奠基石,驰而不息创新篇”两个特色品牌党支部,通过对标对照,打造两种竞赛模式,把项目质量、进度、管理、效益抓具体、抓深入,持续营造出提升技术能力和创新能力、管理成效、示范品牌的良好效应。围绕洋山精神的传承,项目部形成了一套模板、一块样板、一支队伍、一批成果和一面旗帜的“五个一”的党建成果。

上航人以舍我其谁的决心和意志在岛屿奋战二十余载,以洋为居,以山为依,以昂扬的姿态在洋山战场上端水扬砂,续写着“百年上航、卓越领航”的洋山新篇章。

以他水之砂定海洋山

刘东波

摄影

潭影香杉

陆兆康

