



为沉管测量装一双“慧眼”

陈振强

台风“韦帕”刚刚过境,伶仃洋上晴空万里,E2管节钢壳犹如一艘巨轮,缓缓驶向桂山岛预制场。下午1时,岛上欢迎的人群议论纷纷:“上次在这个岛上引起围观,还是在建造港珠澳大桥的时候。时隔一年,看来是又要大干一场了!”

在喧闹的人群中,作为深中通道项目测量主管的锁旭宏显得有些激动。“E2是深中通道项目首个标准管节钢壳,1.1万吨的重量,排水量相当于一艘中型航空母舰。在后续施工中,它将与首节沉管E1进行‘深海初吻’,对解决整个沉管结构压载水、船管连接、干弦等方面的技术难题具有关键作用。”锁旭宏说。此次上岛,他和团队一起肩负着E2的测量重任,开展联合验收工作,以掌握首个标准钢壳上岸后变形一手数据,尤其是端钢壳线型变化,为沉管安装线形控制提供基础数据支持。

其实在制造沉管之初,项目部

测量团队就和E2结下了不解之缘。由于承建单位造船厂是首次进行沉管钢壳制造,这与造船工艺有很大的不同,且和现有设备也存在“水土不服”的症状,一个个难题接踵而至。当面对钢壳制造极高的精度要求束手无策时,项目部测量团队受邀前来,不但解决了问题,还挑战了钢壳制造线型精度极限。

正式制造钢壳之前,需要进行足尺模型试验。船厂按照以前“由局部到整体”的造船思路,做出来的模型几乎所有指标均不符合设计要求。尤其是关键的部位测量精度指标偏差过大,如果将这样一段段15米的足尺模型拼接成完整的钢壳,误差将会成倍放大,制造精度直接影响到沉管后续舾装及安装,这样做出来的沉管根本无法通过验收出厂。一时间,所有焦点都集中了过来。

“在深中通道工程,各标段工作都是系统里的关键一环,彼此息息

相关,帮助船厂解决精控难题也是为我们今后沉管安装创造良好的线型条件。”项目副总工宁进进说。受到邀请后,测量团队第一时间赶赴现场开展相关工作。

到场后,队员决定改变思路,以“先整体后局部,先控制后碎部”的原则,经过技术设计、现场踏勘、点位选择、外业施测、内业数据处理、精度检测,仅利用一天时间就在钢壳制造场地建立了独立的施工控制网,为钢壳制造统一了测量基准。

授人以鱼不如授人以渔。在钢壳精度控制难度最大的端钢壳正式安装前,锁旭宏带队全程指导预拼装模拟演练、手把手示范。为了得到良好的测量条件,拼装时间都选择在夜里11点以后。但夏季的岭南即使到晚上仍然溽暑难消,海风吹来的湿气将加工棚牢牢笼罩,测量队员在全站仪后,眼睛紧紧盯着端钢壳,不时低头记录下最新数据,工服很快就被汗水浸透。

为了更准确地拟合端钢壳面板,项目部测量团队在港珠澳大桥建设基础上优化升级了端钢壳线型计算模型,并指导船厂技术人员对沉管两面436个特征点中超限的点位逐个调整。调整后的面板水平偏角比要求提高了一个数量级,实际轴线控制由20毫米提高到了3至5毫米,树立了行业新标杆,为以后沉管安装线形控制提供了最有利条件。

正式开始拼装时,在双方协作下,安装好后的端钢壳全部满足设计要求。

“太不可思议了,没想到第一次会安装得这么好。整体拟合后,只是对局部个别点做了调整,端钢壳平整度和偏角全部满足要求。”船厂沉管项目负责人蒋巍说。在公司测量团队的帮助下,不但促使E2钢壳最终顺利通过验收、得到业主和设计的高度评价,也奏响了精控制造最强音。

交出“千分之一”精彩答卷

邓佳楠 迟锋

“这根巨型钢管桩,我们必须要保证千分之三以内的垂直度偏差!”在第30根钢管桩沉桩施工现场,江苏大丰海上风电项目部常务副经理王国庆指着眼前高88米、重1100吨的钢管桩对现场观摩人员介绍道。

第30根钢管桩是33个沉桩任务中唯一一根超过千吨的单桩,随着沉桩施工接近尾声,一航人也在这片国内离岸最远的海上风电战场势如破竹。但每次回想起去年钢管桩沉桩施工从零到一的过程,项目部副总工兼工程部部长李春雷都有些心惊肉跳。

项目组建之初,一支“总承包+”的风电项目团队来到江苏大丰。“30名职工里,拥有海上风电施工经验的人并不多。比如春雷,他在这之前从事了8年的港航工程,”项目经理兼党支部书记刘春顿顿说道:“半年以来,他们在风电领域成长得非常迅速。”

初进新领域,为了尽快学习相关知识,“新兵”们先是恶补海上风电施工的各种标准规范。办公桌上永远都堆着小山一样的资料和书籍。纸上得来终觉浅,为了亲身了解海上沉桩及风机安装等工序,大家在王国庆和项目经理助理兼工程部部长曹海岳的带领下,“乔装”成民工到业主海上平台船上“偷学”风电施工技能。不曾想在第五天,“冒牌民工”被船长发现了。但船长在了解完事情缘由之后,不仅没有拒绝,还主动把他们带到了操控室参观学习。经过一星期侧面记录,带去的笔记本也变成了图文并茂的“风电施工手册”。不仅如此,项目部领导班子也为大家分享精心挑选的各种资料,邀请相关专家开展专题讲座,让这些海上风电施工零基础的人,得以迅速“充电”。

而肩挑重任、精益求精的李春雷也从一名“门外汉”迅速做到了沉桩技术主管,他的成长得到了项目部其它职工的认同。“春雷哥总是加班到10点之后,但是第二天

却从来没有迟到过,他是比‘996’大一号的‘8、10、7’。技术员夏涛对此十分佩服。

经过半年的前期筹备工作,大丰项目部全体职工终于在2018年末蓄势待发了。“常规风电项目在施工过程中大多采用CAD二维绘图和验算,而大丰项目部应用BIM软件建模模拟。通过键入施工船舶吊重、吊架高度、吊臂运转半径碰撞范围,以及考虑船舶作业时合理的晃动区间等数据,对每一根钢管桩沉桩施工进行模拟验算,分析翻转、沉降过程中的受力,确保沉桩施工安全可控。”王国庆介绍道。在第一根钢管桩沉桩前,现场技术员整整进行了三天三夜的模拟施工,直到确保每一道工序都有十足的把握。

犹记得那是临近元旦的一天,凌晨2点58分,在离岸38海里的海面上,吊机灯光零星闪烁,黄海寒风阴冷刺骨。“千分之零点七!”测量员曹振华嘶哑的声音打破了振锤后无边的寂静,经过20小时连续奋战,大丰项目部终于成功迎来了第一根钢管桩沉桩工序。盯完施工全过程的李春雷和打桩工人击掌相庆。“这是我们现场职工第一次见证巨型钢管桩沉桩场面。若不是打桩船在现场作参照物,很难想象在广阔的大海上,这根钢管桩是有多么巨大。”李春雷激动地说道,“第一根钢管桩顺利沉桩,也为我们接下来沉桩中的水流控制、翻桩过程、垂直度偏差等提供了大量的第一手资料。”

这不仅预示着大丰海上风电项目施工的顺利开始,也宣告着半年的筹备工作顺利结束。接下来,大丰项目部每一次钢管桩沉桩施工都按照第一次的高标准进行,随着施工技术的日益熟练,每次所需时间也从一开始的20个小时缩短成现在的10个小时左右。截至目前,大丰项目部已累计完成海上沉桩30根,钢管桩垂直度偏差平均为千分之一。

工程速览

■ 近日,一公司负责施工的天津海事局汉沽海事监管基地工程完成全部沉桩施工任务,为工程顺利竣工打下坚实基础。(赵润宇 陈维仑)

■ 8月17日,城交公司承建的哈尔滨地铁3号线二期工程TJ-15标体育公园站一群体第五大道站区间顺利通过子单位质量核验收。(宋龙蛟)



8月20日,总承包分公司和一公司联合施工的江苏大丰海上风电项目沉桩施工全部完成。苗晓炜 陈飞羽 摄影报道

巧推最后的5.55米

徐竹枫

“过几天千斤顶就要进场了,到时候得找个吊机啊!”在大连湾海底隧道施工现象,工程部部长李德洲的话还没说完,一旁的项目副经理朱春峰马上回了话:“用一次两次行,以后最终接头试验演示那么多,总找吊机哪能行啊!还得靠自己!”

提到用吊机,还得从设计说起。根据设计图纸,千斤顶需要顶进7.35米才能到达最终接头试验的外部套筒,但实际上千斤顶最长只能顶出1.8米,剩下的5.55米就成了需要解决的难题。打个形象的比方,顶推就相当于我们上体育课时做的立卧体前屈,后背

挺直,将物体水平推向前方,当推到一定距离时,身体就会带着胳膊继续向前推。而在试验中,吊机就充当了身体。

“如果不用吊机,那用什么向前推?200公斤的家伙,一对就是400公斤,还是圆柱体,底面小、侧面滑,怎么推?”李德洲反问。“再让我好好想想……”朱春峰皱起了眉头。

当晚,朱春峰回到办公室,找出所有相关图纸和照片,仔细在办公桌上推演。午夜,窗外飞机的轰鸣声渐渐消失了,朱春峰看着已经写满的演算纸,不时自言自语……

第二天,两人相约来到工地。李德洲看着支撑梁,再次抛出千斤

顶的问题。朱春峰笑了笑,说道:“德洲,你知道人和动物最大的区别是什么吗?是使用和制造工具。我们发展到今天,靠的就是逢山开路,遇水架桥。不开路、不架桥,怎么解决问题嘛!”

“逢山开路,遇水架桥?老朱,你记不记得当年咱们在港珠澳的时候见过的那个‘A子架’?根据它,我们可以做一个落地的啊!”

“对,我想说的正是这个‘A子架’!”朱春峰回道。二人一拍即合,当场就拟出了一份草图,随即将设计图纸交给了厂家。没过几天,两台“A子架”如约“站”在了施工现场。

走好开拓新兴领域的“三步棋”

李旭

公司的转型升级。为此,我们要紧紧围绕局年初的工作部署开展经营,积累相关经验或并购具有相关资质的企业。公司在房建、水利、市政工程等方面也要提升。

第二步,要走好管理梯队的“过河卒”。小卒过河顶大军,人才就像是要过河的小卒。但由于环境艰苦、工作强度大、个人因素等多方面影响,目前公司技术人员流失相对普遍,大部分项目具有4年以上工龄的技术员相对较少,毕业1到3年的技术员成为主力,因此出现了施工经验不足,现场管控力弱等问题,埋下了人才断档的隐患。对此,不能仅解决薪酬待遇,更还要靠疏导思想。要关注职工心理情况和个人成长,鼓励优秀人

才,使职工思想保持稳定。同时要做好相关人员的招聘工作,充实公司、项目部的技术和管理团队,为“小卒推大车”做准备。

另一方面,我们要保持团队稳定。目前公司项目中路桥项目占比较大。但路桥项目相比传统水工项目在管理方式、经营理念、赢利点上差距较大。长期从事路桥项目的团队在各方面已积累到很多经验,为确保在路桥施工中技术管理的延续性,要尽量保持路桥项目部班子及技术管理人员的稳定,建设好公司路桥项目施工专业团队。

第三步,让企业品牌“一车十子寒”。象棋中,车力强大是因为车的独特属性。而公司也有独特的品牌工程,如港珠澳大桥、海南工程、

蒙内铁路、杭州湾大桥等。同时,公司自有大型船机设备正积极参与到国内大型水工建设中。我们要利用好这些独特属性,加强学习研究,使公司真正具备桥梁上部结构的施工能力,而不能仅仅局限在下部桩基、承台、墩柱。

同时,我们要进一步打造好和培育好自己的专业化协作队伍。当前公路项目利润低但要求高。原有的水工分包施工队伍已很难适应公路项目的“微利高标”要求。这就需要我们在施工过程中选择施工和履约能力强的分包队伍来弥补短板。

笔者认为,走好这三步棋,对内优化管理发掘人才潜力,对外实现转型打造可靠品牌,方能让公司在市场竞争的棋局中稳步取胜。



近日,一公司承建的天津港大沽口港区6、7号通用泊位工程码头施工项目后承台梁安装全部完成,钢桩沉桩超过70%。崔瑞松 摄影报道



8月13日,三公司承建的玉林路网项目民主南路改扩建工程陆川段右幅沥青混凝土路面摊铺施工全部完工。张鑫 摄影报道



近日,广东玉湛高速九洲江大桥半幅贯通,为后续材料运输、箱梁架设提供便利。禹丁楠 摄影报道



与超级台风“赛跑”

董亚东 弓长江

“我去现场再检查一遍，你们继续跟踪台风动向，有情况及时沟通！”面对这场“硬仗”，一公司舟山小干-长峙通道项目的安全员刘文斌有些不安。他提起手电筒，揣上雨伞，朝着施工现场走去。此时已是晚上10点，施工现场及办公区，依然是灯火通明。

“复合猛如虎”。虽然还有三天，但随着超级台风“利奇马”步步逼近，舟山市政府也将防台风应急响应一次次提高，这场与台风的“赛跑”悄然打响！

“这次台风必会经过！宁信其大、不信其小，宁可过头、不可侥幸！”下面进行防台防汛工作部署……”项目经理付士刚的一番话让气氛迅速紧张起来。会议部署过程中，大家认真记录各自分工，生怕遗漏。

7月8日上午7点，“利奇马”已经进入48小时警戒线。调度官海明迅速安排现场防台工作，“现场全部停工！各人员抓紧落实各项任务，检查栈桥、桩基施工设备，加固护栏、电箱、广告牌，清理现场杂物，下放履带吊臂架，警戒船撤离归港。”凭借多年的防台防汛经验及台风季来临前的多次防台防汛演练，项目部仅用4个小时，就已基本整改完成。

既做指挥员又做战斗员的官海明虽然很累，但想到“要与台风赛跑”便不敢有懈怠，一边啃面包一边赶往大小临区域。“大家再加把劲！加固后场钢护筒，转移储气罐、电焊机，加固临时设施、大小临建设施，转移办公区域重要物资。”

按着官海明的指令，利用上午时间完成内业资料收集整理整理的同事们都动了起来；搬起木销，猛一出力，稳稳塞进钢护筒与地面的缝隙里……

随着天色暗淡，后场区域也基本整理

成形。可是当大家刚坐下来，准备稳稳当当地吃顿晚饭时，本已安定的心情却让财务员王国宇给“搅和”了。

“不行，又起大风了，我得回去看看。”原来，王国宇放心不下上午已经将好的财务凭证，起身回到办公区进行二次检查。看着王国宇动了起来，其他人也坐不住了，纷纷起身检查各自负责的防台工作。

此时项目部检测的风力已经达到五级，顶风在现场巡查的刘文斌还真发现了“安全隐患”：几个电箱随风晃动。“这哪了得！”联想到17级台风的威力，刘文斌不敢多等，赶忙找来协作队伍再次对电箱进行挨个焊接加固。

转眼到了9日上午，大家已经按照预案打包好简单行李准备登车避台。“到酒店大家按分组入住，组长们每小时通报一次情况，大家不要外出，我们准备了充足的食物饮品。”项目书记黎全昌“絮叨”着每个注意事项，大家也逐渐安稳了情绪。

9日下午，离台风过境已不足10个小时，听着窗外的风呼呼地刮，付士刚还是有点担心。跟班子成员简短商量后，带上技术、安全骨干和几名协作队伍能手再次重返现场，进行了最后一次巡查整改。

9日晚上，中心台风过境，酒店外一片漆黑，狂风暴雨有点令人恐惧，但大家的情绪都很稳定：“我们已经做了最充足的准备，没有什么担心的。”

当台风预警降低到Ⅲ级，刘文斌带队回到项目一线。“现场部分广告牌、监控器、办公区围栏等被破风吹坏了，其他物资都安然无恙，放心吧。”当刘文斌的电话打到酒店，大家都不自觉地面露笑容。“可算是跑赢了这场超级台风。”挂掉电话，王国宇望着施工现场说道。



城交公司第六项目部开展灾后志愿活动。图为志愿者们重培公路绿化带被台风吹倒的树木。肖勇强 摄影报道



安装公司黄骅港运维项目开展故障排查抢修，在台风来临前确保港区内正常生产作业。赵路 摄影报道

两千公里“勒马”记

李爱玲

“最新消息！超强‘利奇马’8月10日1时在浙江温岭登陆，狂风暴雨加停电，高压线火花四溅……”闻讯超级台风来袭，二公司船舶分公司防灾减灾小组瞬间“冷却”了，这个台风太具杀伤力！

“据气象台预测，今年以来的最大台风将要扫荡闽、江、浙、鲁一带且继续北上……”分析了这位不速之客的行进轨迹后，分公司经理仇伟洪再三强调，“这次台风来势汹汹，将会影响咱们30艘船舶，千万不能掉以轻心！”随即，分公司防灾减灾预案升级推进！

距离温岭300余公里，长江口横沙水道1号、2号锚地，布满了密密麻麻的防台船舶，分公司“青铺排3号”“交工79”等5艘船舶已抢占最佳位置下锚。船上已经固定好所有的活动物品，反复检查了锚机、活络水密门窗等器械，备足了食品和药品。随着台风不断北移，向长江口逼近，5艘船舶近40名船员严阵以待，丝毫不敢懈怠。防台形势愈发紧张！

10日早晨，东南风逐渐加大到9至10级，阵风11至12级，江面上的涌浪也增高到3至3.5米。“交工79”船上，船长韩希礼屏住呼吸，瞅着风速表盘的读数嗖嗖上涨：“12级！大伙儿都瞪起眼来！”轮机长王庆成频繁下机舱察看，确保机器随时可用。此刻，透过驾驶台窗户看向船外，天空与江面已分不出界限，江水浑浊不堪，狂风肆意拍打，暴雨毫无章法地冲击着大船，让人心里不自觉地产生畏惧。

突然，驾驶台人员通过雷达观测到异样，船长立即发出指令：“锁定目标”，距离

施工船1海里外，有一艘空载船正以1节的速度靠向“交工79”。根据多年的避风经验，大家认定这艘空载船肯定是大风大浪里发生了走锚。瞬间，值守人员的心都提到了嗓子眼儿，从来没有想过危险离得这么近。韩希礼在电子海图上牢牢锁定两船的动态，同时通知机舱紧急备车，起锚赶往现场。15分钟后，“交工79”克服操控困难，顶着3米的涌浪，终于抵达走锚船的下风，做好拖带施工船的准备。所幸，走锚船及时采取行动，控制住了走向，全程有惊无险！但“交工79”仍不敢松懈，回到原位继续监控着周围船舶的一举一动。得益于之前做好的充分准备，分公司5艘船舶的摆动比预计的小很多，这让大家的心情平和了许多。

11日凌晨时分，风力减小，江面也恢复了平静。船员们已连续奋战近20个小时，但没有人急于去休息，他们利用风雨间隙察看锚缆情况，对甲板设备封固情况进行细致检查。趁机，大厨赶紧做了一锅热腾腾的面条，闻着飘来的香味，大家这才感觉到肚子饿了，这顿饭吃得格外香。

与此同时，青岛后海基地指挥中心的值守人员也松了一口气。大家相视一笑，不约而同“享用”着泡面，那一双双熬红的眼睛还不时地盯着北斗监控系统显示屏。

“利奇马”于11日在山东青岛二次登陆，13日直冲大连，两地的19艘船舶也是早有准备、全力“迎战”。当预警解除，江海恢复往日的宁静，仿佛什么也没有发生过。但我们不会忘记这次经历，不会忘记跨越2000余公里的“勒马”记。

海上孤岛的“特殊”考验

陈飞羽 苗晓伟

烈日当空，40度的空气四下蔓延，江苏大丰海上风电项目的作业平台仿佛是海上的一座孤岛。灼热的阳光与机械润滑油的味道交融在一起，纵然目及尽海，也难以减缓炙热带来的压迫感……

“运输船到了！”话音未落，作业平台上瞬间忙碌起来。一群年轻人迅速穿好救生衣，戴好安全帽，箭步冲到甲板，争分夺秒地开始了钢管桩的验收工作。他们在七八十米的钢管桩前仔细勘查，安全帽下黝黑的脸上，都是全神贯注的神态，不知不觉间豆儿大的汗珠悄然划过脸颊，汗水滴答如雨下，打在滚烫的甲板上。

下午两三点，正是太阳最毒辣的时候。测量员为了获得最精准定位，确保工序顺利进行，一会爬到起重机驾驶室，一会爬到导管架上，一会又返回到甲板。从搭设设备到记录数据，一套动作像极了熟练架设炮台的老兵，熟练、从容，似乎忘记了那头顶的烈日，那汗湿的衣衫湿了又干，干了又湿。

再看看风机塔筒内的消缺人员，几十米高的塔筒几乎完全封闭，热量全部聚集在筒道内。再加上烈日的无情炙烤，塔筒内部的温度持续升高，成了名副其实的“大烤炉”。消缺人员要在塔筒内进行几十项检测，全程往往需要十多个小时，总是才刚刚开始，就已经流浃背，整套工作服都被汗水浸透，汗水顺着裤腿，滴答滴答地掉落在塔底，与海水交融。

一个个忙碌的身影活跃在火热的施工平台上。大家分工明确，各司其职，迎着高温，顶着酷暑。累了，就喝口水，然后继续埋头苦干，没人抱怨，能听到的只有那零散的浪击声，还有施工的作业声。在这场没有硝烟的战场上，他们都是无声的斗士。

时近傍晚，热气还在盘旋升腾。忙活了一天，简单的晚餐稍稍缓解了疲惫，回到宿舍把满是盐渍的工作服放到水里简单涮洗，冲个凉、睡个安稳觉就是对自己最好的犒劳。

因为，在这个国内离岸最远的风场，这场“孤岛”上的特殊“烤”验还在继续，他们不敢有半点松懈。



汗如雨下

夏日舞者

平泽

云朵为你伴舞
风儿与你共唱
你是夏日执着的舞者
涔涔汗水湿透了工装

拥抱第一缕阳光
挽手美丽的夕阳
你是夏日奋斗的舞者
用心逐梦初心不忘

征服了一座大山
架起了一座桥梁
你是夏日奔跑的舞者
志存高远哪怕山高水长

干完一项工程
奔赴下一个远方
你是夏日最美的舞者
挥挥手只带走一片时光



热气升腾



直面酷暑



开怀畅饮



全副武装



默契配合

本版照片由刘兵、卢志华、陈灵、邱逸芬、程广昌、徐竹枫提供

台风中的守望

□文／侯晓雨

天空中逐渐撑起的灰色幔帐，让烈日的气焰变弱，风在肆意游荡，用逐渐强壮的手臂聚集乌云，气象的变化预示着超强台风“利奇马”步步逼近！二公司浙江分公司华润电力防波堤修复工程项目部位于温州苍南。此刻，项目部全体人员正紧锣密鼓做着正面迎击“利奇马”的各项准备。

不速之客

“媳妇，现场要防台风，‘七夕’计划取消，抱歉，抱歉，抱歉……”“你平安就是最好的礼物。我和宝宝等你回家，安全，安全，安全……”七夕将至，项目负责人孟庆闯原本想用一顿浪漫的晚餐，犒劳刚出月子的妻子，但“不速之客”打乱了计划。

“这是咱项目首次防台，不来则已，一来就是个‘重量级’。这场防御战一定要做到万无一失，平安过了这关，我准假，一起回去补过七夕。”8月6日在防台部署会上孟庆闯细致安排着工作。项目部员工多是“90后”，面对让人不寒而栗的超强台风，他更要做好的是凝聚团队信心和斗志。

“台风路径显示‘利奇马’将于10日凌晨从象山沿海登陆。硬碰硬的时刻快到了，再做一次防御部署的推演，要万无一失！”根据“利奇马”的行踪动态，施工现场的防台部署分工有序，迅速展开。

全力布防

7日上午6时，急促的脚步声、交谈声和机械设备运行的轰隆声在施工现场上演了“速度与激情”。“施工船舶已停至乐清湾避风锚地”“施工机具、警示标识牌已收回仓库”“大型施工设备和车辆已运至安全区”“电器线路防护检查完毕”“集装箱、用电配电箱临时设施已拉设防风缆绳”……大家把各自负责的房态工作进展有序发布在了微信群里。

8日下午15时，台风似乎打开了东海的“任督二脉”。海水击打在防波堤上的浪花高达3米，正在做防台工作的人员被强风吹得有些站不稳。“我们把现场再做一次全面检查，再撤离！”孟庆闯说。汹涌的海浪，怒号的狂风，丝毫没有阻断防台工作的进行，从办公区的门窗到临时设施的加固防护，扭王字块模板的加固等细节重新检查了一遍，回到项目驻地已是晚上18时。

“‘利奇马’强度减弱至16级，10日凌晨从温岭东南方向一带登陆，与苍南擦边而过。”微信群中的消息让大家伙儿长舒了一口气，“目前来看台风对我们项目的影响降低了，但我们不能掉以轻心，持续关注‘利奇马’的一举一动。”

默默坚守

10日凌晨，“利奇马”携着九级以上大风在苍南持续不到6个小时继续北上，连续几天的阴天消散，晴热回归。

当看到业主下发解除防台风响应的通知，盯了一夜显示屏上台风实时动态的孟庆闯，顾不得洗漱，用微信先给妻子发了八个字：台风过境，安全度过。随后，他立刻召集主要人员，佩戴好安全装备赶往现场。返回驻地已是中午，确认一切平安，大家才感觉到饥肠辘辘。回到宿舍，孟庆闯拿出手机，才注意到妻子一早就发来的孩子酣睡的照片及一段信息：不论千里万里，为你守候，盼你归来。

大雨中的身影

□文／戴璐遥

“铃铃铃……”铃声响起。“爸爸，今天我的作文受到老师表扬了！”听着儿子兴奋的话语，远在广西贵港的他心里感到无比愧疚，两年多没有回家了。

窗外的雨声愈来愈大，他心里不禁“咯噔”一下，忍住思念率先挂断了电话。穿好衣服，他急急忙忙赶往七、八公里外的施工现场。“大家伙儿赶紧起来啊，下大雨了！”远处的人们在雨声中安睡，松树林里却灯火通明。这个看着不甚高大，忙着指挥施工的人，正是三公司西南分公司工程部部长李欣。李欣在道路工程这一块已经有十几年的经验了，熟悉他的人都会对他竖起大拇指。施工员周阳敬佩地说：“欣哥确实厉害，在工程部里就是我们的领头羊。”

8月正值广西的雨季，强降雨让施工工作进行得尤为艰难。“欣哥，右侧边坡又塌了！”施工员臧坤焦急的声音传过来，李欣一听，坏事了，急忙冲过去一看：“赶紧把那些土石挖出来放到一边！”松树林这一块可真是“老大难”了。一到雨天，比较陡的边坡不知滑塌了多少次，整个施工队的进度都因此拖慢了。“李工，现在该怎么办？”有人问道。李欣看着前边冒雨挖土的工人，眉头紧紧皱着，心里似乎下了个决定。他冲着队伍说道：“以后无论晴天雨天，我们的工作都不能停！”大家一听，都懵

了，“下雨天谁愿意干活啊？”“不是吧？”……工人们在在一旁小声嘟囔着。“我跟你们一起干，我最后一个下班！”说罢，他丢掉伞，穿上雨衣，走到滑塌的边坡旁，一边仔细观测边坡的高度和倾斜度，一边指挥着现场挖机、吊车的工作。受到感染，工人们渐渐安静下来，默默地干起活。今晚注定是个不眠之夜。

松树林这一段是运梁通道贯通的重要节点，如果不能及时抢修，很可能影响到整个架梁工期。在前期施工时，为了保证工期生产量能够按时完成，李欣决定加大设备投入，延长整个工作时间。怕工人不乐意，他在现场总是以身作则，抢在第一线。不仅如此，他什么都要管一管：现场操控机器设备的人手不够，他去搭把手；物资物料不够了，他跑上跑下去调度；土地征迁遇到问题了，他跟着去协商。跟工人说好吃饭的时间轮休，他自己却不休息，每到饭点都看不到人。每天早出晚归，真要找他，你还得在深夜“碰碰运气”了。

边坡滑塌逐渐得到控制，李欣浑身都是泥水，掏出手机一看，已是凌晨两点。手机微信上有一条信息，是儿子在他挂断电话后发来的：“爸爸，你辛苦了。”深夜的雨夹裹着寒气，但面对着现场的火热干劲和儿子的关心，李欣的内心一片滚烫。

我的第一次出海日记

□文／苗晓炜

8月5日 晴

吃过早饭，项目总工张兵把几个新生喊到一起，询问大家随队出海的意愿，话音未落，“新兵蛋子”们就齐刷刷地举起了手。“晓炜，为啥急着出海？”“报告张总，作为党员，我更想在施工一线了解大家的工作和生活状态。”总工笑笑，没再说什么。于是，我的名字出现在了出海人员名单上。

“首次出海的新生立即到会议室开会。”安全员陈延航在群里催促道。原来，安监部门要对我们进行一次专门的岗前培训，陈延航从安全护具使用规范、登船注意事项、应急情况处理等方面进行了介绍。他反复强调细节管理，叮嘱大家注意安全。晚饭间隙，副经理王国庆拉着随队出海的船机调度老芦反复念叨：“芦调，你可一定给我保证这几个小伙儿的安全啊！”转过头来又跟们人说：“上了船一切听芦调的，听见没？”

室友超哥得知我要出海，细心地帮我梳理必备物资。什么要带，什么可以不带，讲得具体又实用。最后，他悄悄塞给我一堆零食：“海上伙食不错，但备点吃的没坏处，解乏”。



篆刻 江山如锦 冷舒悦

8月6日 晴

“所有出海人员立即检查行李，五分钟后楼下集合！”办公区传来芦调度浑厚的嗓音。一声令下，所有人迅速蹬上劳保鞋，套上救生衣，系紧安全帽，挎上行李包，三步并作两步往楼下停车场集合。“苗晓炜！”是总工张兵，回头看他时，他已追到楼下，“你作为新生里的老大哥，要照顾好其他人，有紧急情况随时给我电话！”“好的张总，您放心！”

风机有多大？安装工序是怎样？海上的生活条件如何？带着一连串的疑问，我们出发了。从项目部驻地到大丰港码头有半个小时的车程，但小伙伴们的心早就顺着海风吹来的方向飘到70公里外的施工海域毛竹沙了。到达港口后，我们顺利坐上了交通船，老员工们把楼上仅有的一间卧室留给了我们。隔壁便是驾驶室，几个好奇的年轻人趴在门口，听着芦调和船长的谈话。谈话虽被地道的天津口音和苏北口音“加密”过，但我们还是听出了大概：从码头到目的地要5个多钟头，整个工程仅剩最后3个桩未沉、台风大概会途经江苏……时间就在这乡音间悄悄流逝，八月的阳光先是洒在船顶，又滑到海面，金灿灿的。

安逸的景色仿佛麻醉了时间，原本漫长的航行变得短暂又愉快。经过5个半小时的航行，我们顺利到达了“中天9”起重船。大船既是风机沉桩的施工平台，又是员工们休憩的港湾，内部运行井然有序，令大家啧啧称叹。“看，你们所能目及的风车，都是我们的杰作。”安全员韩哥站在三楼甲板上自豪地说道。放眼望去，暮色之下几十座洁白的风车整齐排列，像极了一个个笔挺战士，庄严地守卫着这片海域。韩哥缓缓说道：“风机成群后大家觉得仅是壮观，但每一座风机高近百米，在海上竖起如此的庞然大物不容易。必须把握好珍贵的有效施工窗口期，只要施工条件成熟，随时开始作业。员工们要克服高温、高盐、高油的作业环境……每一座风机都是一个故事，每一座风机都代表了一种精神……”

天色渐晚，甲板上开始热闹起来。原来，由于所在海域通信条件有限，多出“一格”信号的三楼甲板便成了员工们排解思念的最佳位置。天南地北的方言交织在一起，目之所及，均是一片苍茫海面。正想得神，韩哥拍拍我说道：“早点休息，明天下午进行沉桩施工。”我们对明天又平添了几分期待。



穿越 卢志华 摄

8月8日 有风

“利奇马”还是要来了。现在是凌晨3点，所有出海人员经过七个小时的紧急航行，已平安返回项目部宿舍。

海上施工作业，很难摸准大海的脾性。沉桩计划在获悉“利奇马”将转向江苏后取消了。项目部班子召开紧急会议，及时部署相关避台策略，并作出指令：所有海上人员立即返回项目部驻地，严格落实防台预案。执行防台期间领导班子带班值班制度和每2小时向上级汇报避台船舶实时情况制度。确保一船一排查，一船一登记，该避风的避风，该加固的加固，全面做好迎台准备。险情就是命令，所有部门立即行动，迎战“利奇马”。

“每人带一瓶水，穿戴安全后到一层甲板集合。”韩哥说着，语气严肃却并不慌乱。半个小时后，所有人顺利登上了回港的交通船。一切安排妥当，听说这样的避台行动在他们的经历中并不鲜见，由此紧张不安的情绪才渐渐平复。船员热心地为大家准备了晚餐，简单却有味道。

谈话间我们得知，由于潮汐，船必须先在西风场等待两小时，等海水高潮起后，再起锚驶回大丰。也就是说，此次返航要至少经过7个小时。大家已逐渐习惯了风浪，干脆席地而坐，聊起了感受。“没能亲眼看到施工作业，但也算认了‘家门’，认识了‘家里的成员’，我觉得挺好的。”来自沈阳的马经纬用他略带“魔性”的口音说道。云南的胡俊飞接过话茬：“这是我第一次坐船，很兴奋，关键是认识了很多技术口的老大哥，跟他们聊天很受益……”

深夜的大海，已经不像白天那样开朗，在夜色的掩护之下，它那阴暗、神秘的一面开始浮现。海风在悄悄发力，小船像梵高油画里的孤舟，附浪前行。此景之下，心跟船都丢失了方向。恍然间，远处一排排红灯在闪，船舱里瞬间安静了下来，大家纷纷站起身来，凭窗远望。原来，远处闪光的正是我们的海上风机群。深夜大海之间，警示灯一闪一灭，如同给这沉寂的黑幕撕开了口子，在告诉经过的船只，这里是人们挥洒汗水的战场，是海上风电机竖起的座座丰碑。

归途漫长，但还算顺利。当交通船靠岸的那一刹那，即便是常年出海的船员，言语间也无法隐藏一瞬间的喜悦——“靠岸啦，可以下船啦！”所有人都相互搀扶，登岸离船。司机早已等候多时，上车，就座，我们回“家”。

织梦蓝天 程广昌 摄



我的祖国

□文／广昌

几千座山峰，
几千条河，
辽阔的疆域，
是多少万平方？
几千年历史，
几千载风霜，
肇自炎黄，
是多少不息与自强？
也曾荣华昌盛，
也曾耻辱凄惶，
但山还是那泰岳绝顶、昆仑高岗；
河还是那滔滔黄河、滚滚长江。
960万的地灵人杰，
千里万里，山高水长，
灰暗的旧历，
无法承载新的辉煌。
5000年上下求索，
几百代起伏升腾。
而今盛世蒸蒸，
由我们，
再踏星海征程！



国画 硕果 刘春萍