

在玉环大麦屿港,记者跟着引航员登船—— 看10万吨巨轮如何“侧方停车”

本报见习记者 张熙锦 本报记者 陈久忍



远眺“智慧号”货轮。

本报记者 陈久忍 摄



见习记者张熙锦从软梯爬上货轮。

本报记者 陈久忍 摄



见习记者张熙锦(右)和狄敏志在甲板上观察拖轮和船舶移动情况。

本报记者 陈久忍 摄



12时32分,“智慧号”货轮成功靠泊。

本报记者 陈久忍 摄

早春时节,台州玉环市大麦屿港一片忙碌景象:一艘艘货轮进港靠泊;泊位上,大型桥吊将货轮上的集装箱一个个吊装到码头上。去年大麦屿港投运了台州首个10万吨级泊位,平均每天有1000多个集装箱在此进出境。

不过,鲜为人知的是,货轮进出港之间,还有一群引航员,每天奔波于港口与海上,引领一艘艘船舶靠港、离港,为港口的安全和畅通提供保障。

近日,我们跟随全国优秀引航员、台州港引航站高级引航员狄敏志一同出海,为10万吨级船舶进港引航,体验了一次巨轮靠泊之旅。

感受10万吨的压迫感

早上8时,我们准时抵达玉环台州港大麦屿港区,与狄敏志汇合。狄敏志已经换上引航员制服,背好工作包,做好了出发准备。跟我们一起出海的,还有见习引航员赵继龙。

“今天能登船吗?”一见面,我们就担忧地问。昨晚,我们从狄敏志口中得知,今天要引航的船只临时换成了一艘10万吨级的船舶,为登船带来了变数。这是一艘满载着9.48万吨煤炭的外籍货船,叫做“智慧号”,是给大麦屿港区附近的华能玉环电厂运货的。该船有250米长、43米宽、53米高,吃水深度13.4米,目前正停泊在距离码头20海里的港外锚地,等待进港靠泊。

“轮船电子检疫证一早通过了,不影响你们登船。”狄敏志的回复打消了我们的疑虑。不过他话锋一转,“今天海上风力有六七级,浪高2.5米左右,加上船舶高大,登船难度会比平常大,你们要做好心理准备。”

怀着惴惴不安的心理,我们跟着狄敏志来到码头,穿上救生衣,戴好安全帽,登上拖船,前往约定的登轮点。登轮点距离港口约10海里,按照计划,我们将在上午10时抵达登轮点,与“智慧号”会合。

“这些船为什么需要你们去引航呢?不能由船长直接开进来吗?”我们忍不住问。

“这就涉及到引航员的工作性质了。”狄敏志笑着解释道,船舶引航是宣示主权的一种行为。对于外籍船舶,由于涉及到引航权的问题,按规定要实施强制引航。对于本国船舶,根据船方需要提供引航服务。此外,还有实际操作方面的考量。狄敏志说,就像开车时停车最难一样,船舶的靠泊和驶离也是船舶驾驶过程中难度最大的环节。引航员的职责就是指挥船舶,将其安全靠泊位或驶离泊位,保障船舶和港口的安全。

说话间,我们已经接近登轮点。“快看,登轮点就在右前方8号红色浮筒附近。”狄敏志指着远处说,“不过‘智慧号’还没到,你们可以查查它到哪儿了。”

在狄敏志的指导下,我们打开手机上的电子海图,输入船名,找到了“智慧号”的方位。电子海图上,一艘艘轮船都变成了一个个小三角形,并显示出船舶的实时位置、航速和航向等信息。“船正准备过一个4.5海里长的浅滩,速度已经降到6节。”狄敏志说。

拖船放慢速度,慢慢靠近登船点,等待“智慧号”到来。10时许,赵继龙突然指着前方喊:“看见船了!”我们朝他手指的方向张望,海面上除了岛屿什么也没有。“岛屿右侧有一块小小的阴影,那就是‘智慧号’。”赵继龙说。

随着距离越来越远,“智慧号”庞大的身影渐渐从海雾中清晰地显现出来。但是,等到“智慧号”靠近拖船时,我们才真切感受到它的压迫感。250米长的船身,像一头海中巨兽,船尾驾驶室顶部距离海面约有40米,相当于十几层楼那么高。涌浪拍打着船身,不断发出“哗哗”声,也不断冲击着我们的内心。

胆战心惊爬软梯

“到了!准备登轮!”

10时25分,“智慧号”终于来到了指定的登轮点。狄敏志一声令下,我们马上起身,跟着他下到拖轮甲板。只见一条软梯早已从“智慧号”高高的甲板栏杆处垂挂下来,有五六米高。

虽然拖轮与货轮保持相对静止,但在浪涛之下,还是能感到拖船在不停地摇晃。随着海浪翻涌,拖轮周边悬挂着的轮胎和货轮外壳相互摩擦,发出了尖锐的“吱呀”声,更加剧了紧张的气氛。

攀爬软梯来回于拖轮与船舶之间,是引航工作中最具风险性的环节。“我先爬,你们跟在我后面,仔细观察我的动作。记住要分开爬,一次一个人,爬的时候别往下面看。”狄敏志仔细叮嘱后,手脚并用敏捷地爬了上去。还没等我们回过神来,他已经站在甲板上向我们招手了。

海风从我们耳畔“呼呼”吹过,在怦怦的心跳声中,我定了定神,双手紧紧地抓住梯绳,胆战心惊地向上爬去。

等脚踩上了软梯,我才发现,梯子比想象中的还要简陋。软梯是用碗口粗的

麻绳做的,中间踩脚的地方,只有一块手掌宽木板。人踩上去后,软梯因受力不稳不断晃动。

“先蹬脚,手后抓,双手千万不能同时放开!”狄敏志厚重的声音从上方传来,传递着让人安心的力量。“马上就到了,加油!”在鼓励声中,我的紧张情绪逐渐消散,一鼓作气爬了上去。

“怎么样,感觉还好吗?”狄敏志笑着说,由于这次货轮装满了货物,吃水深,软梯只有五六米高。等出港的时候,货物卸完了,轮船吃水浅,要爬的软梯有十几米高,那才吓人呢。“好了,我们快到驾驶室去。”来不及仔细回味各种情绪,在狄敏志轻声催促下,我们起身赶往驾驶室。登轮之后,才是引航员工作真正的开始。

“领航,您终于来了!”我们来到6楼,一踏入驾驶室,船长张成利便大步迎上来,一把握住狄敏志的手。“有您在这,我的心就落地了。”

简短交流后,狄敏志迅速扫视驾驶室,查看船舶各项具体参数和操作信息。接着,在引水单上画出草图和演算数据。“船长,这是我们这次的靠泊方案。用3个拖轮协助,过17号浮筒时,

先带上拖轮缆绳,码头边顺流掉头靠泊,掉头区直径500米,距离码头200米掉头。”

看过引航靠泊方案后,船长欣然同意。“完全可以,就听您的了!”

“Port 10(左舵10),full ahead(全速前进)”狄敏志开始接管货轮。他站在驾驶室台前,沉着地注视着航道正前方,根据电子海图显示的实时航行情况,不断发布航行指令。11时40分许,货轮终于来到了距离码头不远处,速度慢慢降到了3节。“Stop engine(停车)”。

巨轮要开始掉头了。

靠泊时机有讲究

“不到1个小时了,时间有点紧张啊。”在准备掉头时,赵继龙的小声嘟囔被我们捕捉到了。

“难道时间不够?”

“靠泊时间一般选择在涨水最高潮前。一旦错过时机,潮流会发生变化,就不利于靠泊了。”赵继龙说。

我们赶忙查阅潮汐表,发现当天的最高潮位在12时30分左右,也就是说我们要尽量抢在这个时间以前靠泊。而

由于货轮推迟半小时抵达登轮点,导致原本充裕的靠泊时间变得紧张起来。

货轮能顺利靠岸吗?我们心里不禁为狄敏志捏了一把汗。

我们看到,在大麦屿港区,华能玉环电厂的两个专属卸煤泊位上,已经停泊了一条7万吨级、200多米长的货轮,也就是说,“智慧号”只有唯一的泊位可供靠泊。

从最高处的驾驶室向下看,“智慧号”像一个移动的“巨型城堡”。要让这样一个庞然大物准确无误地停进泊位,难度超乎想象,更别提还要考虑风、水流和潮汐的影响。

然而,当我们看向站在甲板上的狄敏志,发现他依然镇定自若。

“拖2快车拉,拖3快车顶,拖1位置后移快顶。”狄敏志冷静地对拖船下达指示。3条分布在货轮前中后不同位置的拖轮,根据指令或拉或顶,让巨轮慢慢地偏转。

中午12时左右,货轮船首已经抵近码头泊位,但船尾离码头还有近100米远,整个船身与码头形成了一个约30度的夹角。

此时船速已经降到最低,让我们产生一种船舶根本没有移动的错觉。“船真的在动吗?”狄敏志指着船头的船标对我说,“你现在紧盯那个船标,以隔壁泊位那艘船为参照物,就能看到有没有在动了。”

“巨型船舶的惯性非常大,肉眼看起来会微小的距离,实际上会造成非常不同的效果。失之毫厘,差之千里,绝对不能掉以轻心。”狄敏志补充道,像“智慧号”这种10万吨级的船舶,靠泊速度要控制在每秒20厘米左右,最后接触码头的瞬间速度要控制在每秒3厘米以下,平行贴靠,就像“侧方停车”。在靠泊过程中,引航员必须对船舶移动仔细观察,还要考虑复杂多变的因素影响,根据风向、流向,在脑海中计算各种方案的可行性,在最快的时间里找到最优解。

经过拖轮不断进行小角度地拉顶。

12时32分,“智慧号”终于顺利靠泊,巨轮稳稳地停靠在码头上。我们也如释重负,长舒了一口气。

此时,我们在驾驶室却找不到狄敏志的身影。原来他还在外面等待拖轮解开缆绳。“等拖轮全部安全驶离,我的工作才算真正完成。”狄敏志说。



张熙锦



陈久忍

记者探访浙江首个中国鲎救助基地——

“海洋活化石”,我们来救护

本报记者 黄宁璐 共享联盟·普陀 郭杰

笔直的剑尾憨萌地怼向镜头,厚厚的甲壳受到外界刺激后不自觉地弯折起来,好似来自“钢铁直男”的害羞,紧接着就“扑通”一声跌入大海……日前,在舟山普陀莲花洋海域,21只被误捕的中国鲎恢复活力后重返万顷碧波。

鲎被称为“海洋活化石”,已在地球上生有了4亿多年,其罕见的蓝色血液具有很高的科研和医用价值。近年来,由于栖息地破坏、海洋污染等因素,曾在中国东部和南部沿海随处可见的中国鲎数量急剧减少。2019年3月,中国鲎被世界自然保护联盟确定为世界性濒危物种,2021年2月被列入我国二级保护野生动物名录。

位于沈家门渔港不远处面积仅38.6公顷的西轩岛上,坐落着浙江首个中国鲎救助基地,21只放生的中国鲎正是来自于此。该基地从2022年下半年启用至今,已累计救助了近百只中国鲎。3月初,记者跟着省海洋水产研究所的科研人员,踏上这座小岛,探寻救护“海洋活化石”的故事。

呵护孩子般照料受伤的鲎

我们从沈家门渔港码头坐船出发,一路向南行驶。“舟山海域是中国鲎地理分布的北界,偶有渔民误捕野生中国鲎的报告,初步推测该区域可能存在中国鲎产卵场。”省海洋水产研究所高级工程师张涛指着窗外的大海说,为此,舟山加强中国鲎种群的抢救、繁育和保护管理工作迫在眉睫。

一上岛,张涛就带着我们直奔中国鲎救助基地——这是一个偌大的室内养殖车间,两个大小相同、约20平方米的暂养

池内,浅浅的水中有40只左右中国鲎。它们大都仰躺着,也有几只静静地趴在池底,清晨的阳光透过玻璃窗照进来,正好洒在它们身上,十分惬意。“这里的鲎大多是渔民误捕后发现受伤了或判断不准健康状况,主动送过来的。”张涛告诉我们。

“张工,我收网发现误捕了一只鲎,它身上有伤口,你快来看看……”说话间,张涛接到了一个船老大的电话。当我们一路小跑抵达码头时,渔船正好靠岸,船老大小心翼翼地把一只鲎递到了张涛手上。这只鲎头胸甲有一处明显伤痕,剑尾也断了一部分。初步检查后,张涛把这只鲎带到了救助基地。张涛仔细清理这只鲎甲壳上的附着物和创口,并用生理盐水对伤口进行消毒,再涂抹红霉素软膏。一系列操作完成后,张涛为它戴上编号牌,“这是为了更好地辨认观察。”

我们在张涛指导下用游标卡尺测量各项形态学数据。“头胸甲长约15厘米、腹甲长12.8厘米、体重1.52公斤……”我们一边测量一边报数据,张涛将这些数据一一记录在中国鲎监测调查信息统计表上。张涛一边将它放到暂养池一边说:“这只鲎需要在这里好好‘疗养’一段时间,等活力完全恢复后再择机放回大海。”说话时张涛的视线始终没有离开过那只刚刚放下去的受伤鲎,“刚来的小家伙要特别关注,每隔一两个小时就要看一下,观察活力情况。”

换水擦池壁是每天必修课

对于中国鲎的康复、生长来说,除了饵料要好,优质的水环境也至关重要。我们看到,暂养池里的水清澈见底,远远望去湛蓝通透。“这,可是地地道道



暂养池里的中国鲎。

本报记者 黄宁璐 摄

的海水。”看我们一脸惊讶,张涛带我们登上车间后面高高的砂滤池,不远处就是波涛汹涌的大海,“我们从海里取水后,经取水泵站加压,然后经过长长的管道进入沉淀池,过滤掉一部分杂质,就来到了我们所在的砂滤池。”

砂滤池从表面看铺满了细沙。“事实上,池子从上面到下面是由不同大小的颗粒组成的,最上面是细沙,往下是小石子,再下面是大一点的石块。”张涛介绍,通过颗粒物层层吸附杂质,从砂滤池出来的海水就很清了。回到暂养池,一名工人正在用网兜打捞水里的杂质、粪便和残饵,我们提出帮忙。看着简单做起来却不容易,网兜的柄很长,总是不听使唤,没捞几次,我们的手臂就发酸了。“此外,每天上午换一次水、清洁池壁也是我们的必修课。”张涛指着池子的一股水流说,他们还要24小时保持有新水进

来,只有这样,池水才能始终保持清澈。

我们注意到,暂养池中还配备了加热棒。“温度条件是救助中国鲎的另一个关键因素。”一年下来,张涛通过文献学习和不断实践发现,水温低于15摄氏度时,鲎的摄食会减少,而在20多摄氏度的水温条件下活力比较好。“前阵子,寒潮影响,夜间温度下降比较快,我们要提前打开加热棒来保持水体温度。”张涛说,遇上恶劣天气,他们要住在岛上,睡觉前还要再去车间看下水、电、气等情况,“如果不去现场看,睡觉也不踏实。”

2012年,从上海海洋大学水产养殖专业硕士毕业后,张涛来到西轩岛从事海洋生物种苗繁育工作。随着岛上新成员——中国鲎的加入,张涛的工作比以往更繁忙了,一周7天常常有6天守在岛上。令他感到欣慰的是,相熟的船老大误捕的尤其是受伤的中国鲎送



记者检查鲎的伤口恢复情况。

拍友 张涛 摄

到基地救助开始,如今越来越多的渔民会主动联系并运送过来。

形成全社会共同保护氛围

“从一粒蟹卵长到性成熟,需要13到15年,中国鲎种群恢复的路还很漫长。”省海洋水产研究所西轩试验基地主任史会来这时走过来说。今年初,舟山市海洋与渔业局和省海洋水产研究所共同合作的中国鲎保护与救助项目启动。

“救助的同时我们也在积极尝试开展中国鲎的种苗繁育工作,争取早日培育出幼蟹进行增殖放流。”张涛带我们来到另一只暂养池,同样是清澈的池水,但一半空间铺了海沙。再仔细观察,这个池子里的蟹均成双成对。去年5月,张涛所在的团队对暂养池进行了半池铺沙,尝试让蟹

挖高产卵。“根据文献记载,蟹的产卵季是每年5到8月,自然水温达到20摄氏度以上。”张涛告诉我们,尽管如此,进入三月以来,他坚持三四天一次翻动沙子,观察产卵的情况,“目前我们已发现亲蟹交配现象,但还没发现产下的卵。”

这时,外面突然变得热闹起来,基地迎来了一群前来参观学习的小学生。“中国鲎被列为国家重点保护物种才2年,当务之急是提升社会大众对其的认知水平,加快形成共同保护的氛围。”史会来热情地招呼学生们进来。

“它真的比恐龙还生得还要早吗?”“为什么它的血液是蓝色的?”……孩子们一边听介绍,一边问问题。我们“现学现卖”,一起帮着解答——“鲎,在古生代泥盆纪就已经诞生,大致推算上,它出现的时间比恐龙还早两亿多年。”“鲎之所以呈现蓝色,是因为它的血液中含有丰富的铜离子,鲎血做成的‘鲎试剂’可迅速、高效检测出细菌,至今是药品生产中不可或缺的安全‘质检员’。”

一堂生动的科普课,不仅让现场的小朋友受益良多,也让我们感触颇深。想做好物种保护工作,光靠一群人是不够的,需要动员全社会共同参与。在张涛的办公室里,一张张针对捕捞从业者和公众的中国鲎保护与救助调查问卷被打印出来,接下来,他们将调查问卷和宣传手册发放到渔区百姓的手中,呼吁更多人加入到中国鲎保护的队伍当中。



黄宁璐

