

跟船24小时 海上收鱼记

早报记者随船见证青岛国家深远海养殖试验区“深蓝1号”网箱3000多尾大西洋鲑鱼丰收的喜悦

靠海吃海,作为沿海城市,海洋渔业历来就是青岛西海岸新区的优势。在距离青岛海岸约120海里的青岛国家深远海养殖试验区内,“深蓝1号”网箱里首次成功度夏的大西洋鲑鱼迎来收获。这不仅意味着大西洋鲑鱼的丰收,还标志着西海岸新区联合山东海洋集团深远海绿色养殖有限公司探索建设的试验区已经日趋完善。

为了见证“海上粮仓”丰收的喜悦,4月15日深夜,记者从西海岸新区九龙山路附近的码头乘快船出发,在海上颠簸了近8个小时,到达了全世界最远的深海渔场——青岛国家深远海绿色养殖试验区。

该试验区是全国首个深远海绿色养殖试验区,位于黄海中部距青岛约120海里,所拥有的黄海冷水团是冷水鱼生长的绝佳之所。该区域也是中国首座自主研发的大型全潜式深海智能渔业养殖装备——“深蓝1号”所在地。

浩瀚海面上一根黄色立柱直插天际,这便是固定“深蓝1号”网箱的中立柱。当天中午,这里将开展“深蓝1号”网箱内首次度夏大西洋鲑鱼的收鱼作业。

16日8时许,50余名工人紧张准备

8时许,记者登上执行收鱼作业的鲁青新渔养60001工船,靠近了“深蓝1号”。等待收鱼的“深蓝1号”,两个足球场大小的网箱顶部被拉起,宛如一张黄色大伞倒挂在天空下。而在这把“伞下”,相当于40个标准游泳池大小的网箱便是大西洋鲑鱼的“家”。

收鱼之前的准备工作,要比正式收鱼时更复杂。现场,潜水队员穿戴好设备下潜到了网箱。“收鱼作业的第一步,就是潜水员将鱼聚在一起。”山东海洋集团深远海绿色养殖公司海上养殖负责人、本次收鱼现场的负责人彭勇介绍,本次收鱼有50余名工人,收鱼步骤分为聚鱼、吸鱼、处理、装箱等。经过紧张筹备,一切准备就绪开始收鱼。



从空中俯瞰“深蓝1号”及收鱼船,如同一把打开海洋的“金钥匙”。



扫码观看记者随船出海收鱼视频

15日23时许 随船出海直奔“深蓝1号”

15日23时左右,记者跟随工作人员从西海岸新区九龙山路附近的码头乘快船出发,在海上颠簸了近8个小时,到达了全世界最远的深海渔场——青岛国家深远海绿色养殖试验区。

该试验区是全国首个深远海绿色养殖试验区,位于黄海中部距青岛约120海里,所拥有的黄海冷水团是冷水鱼生长的绝佳之所。该区域也是中国首座自主研发的大型全潜式深海智能渔业养殖装备——“深蓝1号”所在地。

浩瀚海面上一根黄色立柱直插天际,这便是固定“深蓝1号”网箱的中立柱。当天中午,这里将开展“深蓝1号”网箱内首次度夏大西洋鲑鱼的收鱼作业。

16日8时许 50余名工人紧张准备

8时许,记者登上执行收鱼作业的鲁青新渔养60001工船,靠近了“深蓝1号”。等待收鱼的“深蓝1号”,两个足球场大小的网箱顶部被拉起,宛如一张黄色大伞倒挂在天空下。而在这把“伞下”,相当于40个标准游泳池大小的网箱便是大西洋鲑鱼的“家”。

收鱼之前的准备工作,要比正式收鱼时更复杂。现场,潜水队员穿戴好设备下潜到了网箱。“收鱼作业的第一步,就是潜水员将鱼聚在一起。”山东海洋集团深远海绿色养殖公司海上养殖负责人、本次收鱼现场的负责人彭勇介绍,本次收鱼有50余名工人,收鱼步骤分为聚鱼、吸鱼、处理、装箱等。经过紧张筹备,一切准备就绪开始收鱼。

16日11时许 第一网收获1200多尾鱼

“收鱼作业,正式开始!”11时许,随着彭勇的一声令下,一尾尾近半米的青黑色鱼影穿过吸鱼管道。加工车间内,操作工人双手翻飞,几秒钟便处理好了一条经过电击之后的大西洋鲑鱼。在工船上进行电击放血、降温装箱等处理后,这些鱼将通过运输船送往陆地。

一个多小时后,第一网收鱼工作接近尾声,1200多尾平均重量超过5公斤的大西洋鲑鱼被冷藏装箱。据悉,当天的收鱼计划是3000尾。而同样场景的收鱼作业,接下来每天都会上演,一直持续到4月底。

2021年6月21日,“深蓝1号”首次收获,这是首批国产深远海养殖大西洋鲑鱼;2022年6月7日,“深蓝1号”的大西洋鲑鱼被捕获上船,标志着全球首次低纬度养殖大西洋鲑鱼成功。如今网箱内这批首次度夏的大西洋鲑鱼,证明了大西洋鲑鱼在中国全周期养殖的可行性。

16日13时30分许 造访海上养殖员工的“家”

13时30分,随着收鱼工作的结束,近百箱经过降温处理、冷藏保存的大西洋鲑鱼整装待发。而记者也离开了收鱼的鲁青新渔养60001工船,来到附近一座充满科技感的“岛屿”——距离“深蓝1号”网箱约1海里处的“深远海1号”中央综合管理平台。

这里是海上养殖员工们生活、工作的地方。“深远海1号”中央综合管理平台可以实现网箱的综合管理,包括鱼料的自动投喂、水质的情况监测等。在远处以大海为背景,该平台看上去似乎很小,但接近之后记者发现,该平台非常大,3座直插天际的钢架将近百平方米的建筑牢牢固定在海面上。而在平台之上,一栋白色的多层建筑格外显眼,与普通地上建筑并

没有区别。“这里有食堂、宿舍、实验室、会议室,也有控制调度中心。”山东海洋集团深远海绿色养殖有限公司工作人员介绍。

据介绍,该平台长74米、宽84米,最大作业水深可达91米,配备有136人高标准单间,同时配备有两台21吨的全回转加吊班机以及12吨级的直升机停机坪,可以实现生活保障、生产保障、综合监控调度、深远海应急救援中心等九大功能。

通过吊篮,已经乘船在海上接近13个小时的记者,踏上了该中央综合管理平台。在平台上,记者找回了熟悉的“脚踏实地”感,有了一种“上岸”的感觉。值得一提的是,在该平台上,记者发现出海后处于“失联”状态的手机居然可以连接网络了。

“平台的作用,就相当于在网箱旁边新建了一座‘岛’。以平台为落点,我们可以在周围建设更多的网箱,然后多点成线,由点及面,不断扩大深远海养殖规模。”工作人员介绍,他们正在试验区内打造“1+N”养殖新模式,即“中央综合管理平台+多个分布式网箱”模式,该平台是其中的重要部分。

据悉,目前试验区依托平台通过对深海大型智能网箱不断升级优化,打造了网箱大脑——“养殖集控管理系统”。该系统将环境监测、自动投喂、养殖光控、生物量监测等数字集成,与岸基集控中心实现陆海自主联动,搭建起了一体化数字化管理模式,让养殖过程更加科学、便利、高效。

“基于深远海养殖多年所积累的环境参数、鱼苗生产规律经验,用基于AI算法的数据处理系统进行鱼类生长曲线拟合,实现全方位动态监测与传输、全过程智能养殖分析,可以为我们提供成本更低、周期最短、育肥最优的科学养殖方案。”山东海洋集团深远海绿色养殖有限公司首席运营官吴济红介绍。

见证了3000多尾大西洋鲑鱼的丰收场景,参观了“深远海1号”中央综合管理平台,15时许,记者带着满满的震撼登上返程船。

幕后 | “美味”最快12小时上餐桌

说起收获的大西洋鲑鱼,彭勇的疲惫一扫而光,眼睛中闪过光亮。彭勇介绍,青岛国家深远海绿色养殖试验区是全国首个、也是目前唯一一个国家级深远海绿色养殖试验区,由山东海洋集团深远海绿色养殖有限公司负责开发运营。

试验区内自然条件优越,溶解氧、PH值、水温、盐度等各项评价因子均符合第一类海水水质标准。可贵的是,试验区底层海水温度常年保持在12℃以下,适宜鲑鳟鱼等高价值鱼类的生长,所出产的成鱼蛋白质丰富、品质优良,富含EPA和DHA等生物活性物质。

好水出好鱼,试验区内的产品——大西洋鲑鱼品质优异。“这里出产的成鱼经权威机构检验,无任何重金属、寄生虫残留,具有较高的营养和经济价值。”说起这些,抱着大西洋鲑鱼的彭勇显得十分自豪。

“今天我们收获了3000多尾大西洋鲑鱼,平均单鱼重量在5公斤以上,可以说是大丰收。”彭勇说,接下来这些成熟的大西洋鲑鱼将通过运输船第一时间送往陆地。

“从打捞上船开始12个小时内,这些鱼就能被送到市民的餐桌;36个小时内,就能依托冷链网络被送到全国百姓家。”彭勇介绍,这一改我国大西洋鲑鱼依赖进口、动辄四五天时间跨度的短板,为中国自主蓝色蛋白质提供了“鲜”选择。

记者了解到,事实上,在2021年、2022年,“深蓝1号”网箱已相继实现了全球首次虹鳟、大西洋鲑的低纬度深海规模化养殖。“这次收获的大西洋鲑,是网箱内养殖鱼类首次成功度夏后的丰收,它们在网箱度过了完整的生长周期,相较之前,又一次长足的进步。”彭勇说。

彭勇还透露,现在“深蓝1号”网箱中,共有约5万尾成熟的大西洋鲑鱼,他们的收鱼工作预计将持续到月底。



彭勇怀抱大西洋鲑鱼介绍收获情况。



加工车间内工人在处理大西洋鲑鱼。



收鱼工作人员将大西洋鲑鱼放入降温箱。



“深远海1号”中央综合管理平台。

讲述 | 陪鱼长大的“牧洋人”

在收鱼现场,最为忙碌的人非彭勇莫属。记者了解到,作为收鱼现场的“指挥官”,彭勇还是陪着这批大西洋鲑鱼长大的深海“牧洋人”之一。

“水下聚鱼情况怎么样了?密度足够的话我们就开机。”“加工车间准备就绪了吗?吸鱼泵马上启动,要快!”“装箱的时候一定要注意分层,每个箱子三层鱼、四层冰。”16日上午10点,在鲁青新渔养60001工船上,彭勇传呼机里的声音一刻不停,与记者只能只言片语地沟通。

今年37岁的彭勇,看上去要比实际年龄更显苍老。“一直在海上风吹日晒,可不显老嘛。”10点40分左右,收鱼作业的准备工作的稍稍放松,彭勇终于能够回过头与记者交流。“这批鱼苗是2022年6月放入网箱的,那时候我就跟着。到了2022年9月,我就来到了试验区,一直陪着这批鱼长大。”而在聊天过程中,彭勇的关注点仍然在鱼身上。

经过交流,记者对彭勇的故事有了大概了解,他从23岁开始从事鱼类的养殖工作,截至收鱼,彭勇已经在海上生活了7个月的时间。期间除了春节回过一次家,其余时间都是在海上度过的。

“我孩子今年不到两岁,生活在西宁。在海上,最难熬的当然就是孤独,我们平时有十多个人一直在海上,跟我都是一样的情况,我们就像在大海中放牧,牧鱼也牧自己。”自己的故事还没说完,收鱼作业前准备工作完全就绪,彭勇又开始忙碌。“收鱼作业,正式开始!”上午11时许,下达正式收鱼作业的指令后彭勇一路小跑,跟着吸鱼管道中的大西洋鲑鱼,也“走”了一遍整个收鱼流程。

“压力没问题,鱼按照正常的速度被吸上来了。”“鱼水分分离正常,鱼都很活跃。”“加工车间效率再快一些,鱼要堆积了。”一路小跑,直到第一个降温箱被装满,彭勇才停下脚步来。“整个过程没有问题,从把鱼吸到船舱到处理完成装箱,流程很顺畅。”

收上第一箱鱼后,彭勇将目光转移到了丰收的大西洋鲑鱼身上。“你们看,鱼的鳞片银光闪闪真好看。判断大西洋鲑鱼品质的好坏,还要看一看它的弹性,伸手按一下就知道了。”彭勇抱着一条半米有余的大西洋鲑鱼向周围的人介绍着。

记者手记 | 勇敢出发 筑牢“蓝色粮仓”

4月15日,根据原定计划,早报记者将于当天18时与一众同行、专家集合,出海进行“深蓝1号”的收鱼采访。

勇于出发并时刻保持勇气,青岛国家深远海养殖试验区的建设者们显然做到了。在与记者同船出发的行列里,有一个特殊但却又普通的身影——中国海洋大学原副校长董双林。今年66岁、满头白发的他,与一众年轻人共同前往深海,不辞辛劳地在海上颠簸20余小时,并毫无落地爬上爬下。实际上,作为青岛国家深远海养殖试验区建设的重要参与者,这次的远赴深海对于董双林来说再正常不过。

风雨之后必有彩虹,幸运会眷顾勇敢出发者,第二天的青岛远海,风平浪静。

“海上的风暴其实更加变幻莫测,别看现在万里无云,可能到了晚上就会风雨交加,所以在海上更要时刻保持状态,抓住转瞬即逝的机会。”在现场进行收鱼作业的工作人员获知我们的遭遇后,分享起自己的经验。大海浩瀚而凶险,而耕海牧渔向海要粮,需要“勇敢出发”并时刻保持这份勇气。

勇于出发并时刻保持勇气,青岛国家深远海养殖试验区的建设者们显然做到了。在与记者同船出发的行列里,有一个特殊但却又普通的身影——中国海洋大学原副校长董双林。今年66岁、满头白发的他,与一众年轻人共同前往深海,不辞辛劳地在海上颠簸20余小时,并毫无落地爬上爬下。实际上,作为青岛国家深远海养殖试验区建设的重要参与者,这次的远赴深海对于董双林来说再正常不过。

“没有董双林校长,就没有中国三文鱼。”这是山东海洋集团深远海绿色养殖有限公司相关负责人对于董双林的评价。确实,对于不断在科学的海洋中勇于出发、克服了“三文鱼是只能生活于不高于18℃水体的冷水性鱼类”的董双林,这个评价实至名归。

本版撰稿摄影 观海新闻/青岛早报记者 张孝鹏