

■ 开海·海洋牧场

一段水下录像记录了3处人工鱼礁在建成前后的效果,未投放礁石前的海底世界如同荒漠,难见鱼虾。一年后,水底世界便生机勃勃,大型藻类附着在礁体上,区域呈现鲜艳的绿色,鱼虾大量出现。在海洋里造牧场正成为破解海洋资源枯竭难题的方法之一。



长岛海域已开始投放新型人工鱼礁。受访者供图

14年投入上亿元 日捕海参6000斤

海洋牧场为大海补亏空,鱼虾有了“安乐窝”

本报记者 陶相银 林丹丹
化玉军 钟建军 赵金阳

海底“荒漠化” 有时难见水草

威海中心渔港内,船员李明东谈起开海了有一肚子话说。“渔船也就9月、10月、11月能挣钱,其他月份能保本就不错。即便是在挣钱的月份,拉回来的大多是小鱼小虾,直接论吨卖,去做鱼粉。”49岁的李明东干了20多年船员,他至今清楚地记得,“上世纪90年代,每次出海没两天就得往回走,舱里都是大鱼大虾。现在在海上转悠半个多月,也打不到几条大鱼。”

目前,沿海渔民多用拖网捕鱼,这种网入海后越沉越深,像是挂在渔船后面的一把“扫帚”,不仅能捕住鱼虾,有时连海底的水草、垃圾都能给拖出来。凡是它经过的地方,就如同被扫帚扫过一样,几乎只剩下海沙。

单拖网的网目尺寸是25毫米,双拖网则是54毫米。这是威海渔政监察部门每次到码头必须检查的项目。尽管检查活动不断,但今年还是查获了各类违禁渔具6455套,其中不乏各种地笼、小网眼渔网,它们有个更为形象的绰号——“扫地穷”或“绝户网”。

很难想象,湛蓝的海面之下竟然如同荒漠一般。2005年的一段水下录像显示,威海西港小石岛人工鱼礁区在未投放人工鱼礁前,海底遍布砂砾,大片区域里难以看到一棵水草。

“海底荒漠化与草原荒漠化的形成原因类似,都是过度使用导致的。”威海市海洋与渔业局渔业科科长袁修宝说。

倾倒“破烂”下海 营造鱼虾天堂

保障海洋渔业资源的可持续利用,是沿海各地面临而且必须破解的难题。经过十几年的摸索和实践,“海洋牧场”正成为破解这一难题的方法之一。山东省自上世纪80年代开始探索实践海洋牧场建设,并自2005年开始实施渔业资源修复行动计划,海洋牧场进入大规模建设阶段。海洋牧

场的形成,其中至为重要的一步是通过人工鱼礁的建设、海藻的投放,以达到对海域环境的改造和调控。其中主要是人工鱼礁的投放,它是海洋牧场建设的前期过程。

8月份,威海市有432艘申报“减船转产”的捕捞渔船被报废拆解。经过无公害处理后,这些船体将沉入海底,作为人工鱼礁来使用。威海德明海洋牧场近几年使用一种像极了大型水泥船的构件,它被沉放海底后,可为海参造家,为鱼虾建游乐园,为喜欢海钓的人们打造沉船钓场。另外,废旧大巴车,经过无公害处理后,也可投放到海底作为人工鱼礁。

一段水下录像记录了威海的3处人工鱼礁在建成前后的效果——未投放礁石前的海底世界如同荒漠,难见鱼虾。一年后,水底世界便生机勃勃,大型藻类附着在礁体上,区域呈现鲜艳的绿色,鱼虾大量出现。三年后又是一番惊人的景象,海藻密布如同海底的森林,海参、鲍鱼、海胆等生物大量繁殖,各种鱼类成群出现。

投资大回报也大 产出是投入的15倍

“人工鱼礁为鱼虾提供了栖息、繁殖的场所,是恢复渔业资源效果最明显的一种方式。”袁修宝说,“它投资大,回报更大,回报期为三年左右。”他说,人工鱼礁的回报期满后,每年的投入产出比能达到1:15左右,“比方说,花1万元买鱼苗投放进去,捕获的鱼以及垂钓、休闲游等相关产业带来的收益至少是15万元。”

袁修宝说:“广义上的海洋牧场,绝不是只改善海洋生态环境那么简单,它还可以多元化地发展休闲渔业,比如海上生产、休闲垂钓、观光旅游、文化体验、住宿餐饮。”

数百公里外的日照同样在开展这样的实践。“现在岚山全区建成的连片海洋牧场已达到30万亩,藻类轮养模式区对空10000余亩。”岚山区海洋与渔业局局长郑培晋介绍。

日照岚山的顺风光海洋牧场,如今已成为集发展休闲垂钓、海上观光、海上采摘、祈福放生、渔俗文化、海鲜美食等于一体的

综合性休闲度假区,短短三五年的时间,这里已吸引20多万游客。走进顺风光海洋牧场的钓虾咖啡吧,大型的钓虾池里南美白对虾不时跃出水面,玻璃地面下十几条人工驯养的中华鲟来回游动。“钓上虾来后,可以在这里自助烧烤,然后坐在那里吃着海鲜,喝着啤酒,欣赏水下生命的游动。”工作人员介绍。

新型鱼礁亮相 一个就能聚鱼3000尾

位于威海经区崮山镇卫家滩村东的德明海洋牧场,隶属于威海德明海珍品养殖有限公司,如今有13800亩的海洋牧场,在每年两季的采参季,每天能采捕海参6000斤。

起初,德明公司的人并不明白什么叫海洋牧场。公司项目经理刘素玲说,2004年起该公司每年投入500万元左右,收购一些树枝,块石投入海中,但连续几年并无明显成效。直到2008年,省里派专家指导培训,公司将原来的块石和树枝变更成大型的水泥管,狠下心一年就投入了700余万元,由于水泥管不易下沉、空间大,为海参带来了很好的遮挡和附着,当年效益立马显现。投入每年在递增,效益也在递增,2016年又投入1600万元进行人工鱼礁建设,14年来总投入达到亿元。

在长岛小竹山附近海域,一块块以钢铁作为骨架,加挂水泥构件的梯形人工鱼礁正在准备投放。“这是我们正在准备投放的新型人工鱼礁,这种梯形人工鱼礁已经投放600余座,海洋牧场面积达16500余亩。”长岛佳益海珍品发展有限公司项目经理肖圣宁说,“所谓人工鱼礁,就是给鱼在海里建造一所舒适的房子,把鱼群留在周边海域,一个礁就可以聚集近3000尾鱼。今年我们预计要投放200余座人工鱼礁。”

除了给鱼群建房子,还在海上建起了“城堡”。2015年,长岛佳益海洋牧场上建起了一座多功能平台。正方形的平台面积达625平方米,可同时载员30多人。平台不仅可用于海洋牧场监护,也可使游客进行野生垂钓、潜水采捕、海鲜餐饮等一系列海洋生态休闲体验。



没有人工鱼礁的海底一片荒芜。



投放人工鱼礁的海底长出了海藻。



人工鱼礁底部聚集了鱼群。均为受访者供图

■ 延伸报道

三文鱼安家黄海冷水团

位于黄海的巨大冷水团,让日照岚山的新渔业发展走向深海。今年7月2日,由中国海洋大学和中国水产科学院渔业机械仪器研究所设计,日照市万泽丰渔业有限公司出资打造的鲁岚渔养61699开赴日照以东100海里外的冷水团养殖海域,进行三文鱼养殖试验。

万泽丰渔业相关负责人介绍,这个冷水团位于黄海中部洼地的深层和底部,水质条件良好,面积有13万平方公里左右,约占黄海海域的三分之一,具有创建优质冷水鱼养殖产业的条件。“特别是三文鱼,它对海水温度和水质的要求非常高,这片冷水团水域是我国不可多得的养殖三文鱼的好地方。”在海上,5万尾已经移至黄海冷水团的三文鱼长势良好,体长已达40cm以上,体重1kg以上。到2020年,项目将完成规模化冷水鱼养殖模式示范,在黄海冷水团海域生产出5kg左右的三文鱼商品,产量达5000吨,产值2.5亿元。到2025年,生产三文鱼能力达到百亿元,全产业链效益达到数百亿元,大幅度提高我国海水养殖鱼类的国际竞争力。“现在我们吃的三文鱼主要是从外国进口的,那以后可能就是以吃我们自己生产的为主了。”万泽丰渔业相关负责人说。 本报记者 化玉军