



全球首艘!打造海上“移动牧场”

10万吨级智慧渔业大型养殖工船在青岛开始建造

齐鲁晚报·齐鲁壹点
记者 赵波 通讯员 陈晓莉

养殖水体交换系统 保证养殖鱼类最佳生长

19日上午,在青岛西海岸新区北船重工的制造车间,随着第一块钢板的正式切割,标志着全球首艘10万吨级智慧渔业大型养殖工船(“国信1号”)建造正式启动。

据悉,“国信1号”总长249.9m,型宽45m,型深21.5m,设计吃水12m,载重量约10万吨,排水量13万吨,设计航速10节,可移动躲避台风赤潮等恶劣气候,在全球海域开展养殖作业。全船15个养殖舱能提供80000立方米养殖水体,其中前13个养殖舱单舱5600立方米养殖水体,与半个标准游泳池水体相当,后2个养殖舱单舱3600立方米养殖水体,通过养殖水体交换系统,实现养殖舱内水体与外界自然海水进行不间断强制交换。借助深层取水装置获取适宜温度盐度的海水进行养殖,保持养殖鱼类一直处于最佳生长状态,进而缩短养殖周期,提升养殖品质。

据悉,目前已完成“国信1号”养殖工船船体建造详细设计和部分生产设计,养殖系统、加工系统、增氧系统已开展设备订货。随季节和水温变化,首艘养殖工船

12月19日,具有30多项自主知识产权、全球首艘10万吨级智慧渔业大型养殖工船(“国信1号”)建造启动仪式在青岛西海岸举行。该船将于2022年3月正式交付运营,届时将在黄海千里岩、东海舟山列岛、台山列岛和南海南澎岛间开展大黄鱼等高品质鱼种养殖。这是中国深远海工业化渔业养殖领域又一具有里程碑意义的重大事件,该船的建造向世界提供了深远海养殖的“中国方案”。

“国信1号”将常年游弋在黄海千里岩、东海舟山列岛、台山列岛和南海南澎岛间,开展大黄鱼等高品质鱼种养殖。

具有30多项 自主知识产权

据中国水产科学研究院院长王小虎介绍,近年来,全球海洋渔业资源总体状况不容乐观,过度捕捞导致海洋渔业资源衰退,而传统的网箱等近岸养殖方式面临养殖密度过大、局部水域环境污染等诸多问题,养殖病害及赤潮、

绿潮频发,水产品品质、安全与环境矛盾日益突出,成为现在海洋产业面临的一大问题。为解决我国渔业捕捞资源不足、生态养殖环境恶化问题,早在上世纪80-90年代,我国海洋渔业专家构想“未来海洋牧场”建设蓝图,提出了养殖工船的初步设想,并持续开展大型养殖工船系统研究。

在项目研发团队经过近十年的探索、试验和研究基础上,青岛海洋科学与技术试点国家实验室与中国水产科学院渔业机械仪器研究所推动成立了深蓝渔业科技创新联盟和深蓝渔业工程联合实

验室,开展深蓝渔业工程科技攻关,完成了以“大型养殖工船功能与船型”“鱼类集约化船载舱养工艺与装备”为核心的创新性成果,已经形成30多项自主知识产权,并在世界渔业发达国家提出发明专利申请,受到联合国粮农组织和世界科技同行的关注。

为“深蓝渔业”战略 提供产业示范

经过持续的技术研发和攻关,养殖工船集成了养殖水体交换系统、鱼苗入舱系统、饲料投喂

系统、成鱼起捕系统、加工系统、鱼获冷藏装置、养殖实验室和养殖集控系统,开辟了海上“移动牧场”的工业化养殖新模式。“国信1号”的建造,是一个引领性、突破性和创新性项目,标志着我国第六次海水养殖浪潮的到来,将为我国实施“深蓝渔业”战略提供重大装备支撑与产业示范。“国信1号”养殖工船在渔业工业化养殖领域创造了养殖渔船单船吨位和养殖规模最大、单舱水体量最高、具备高度自动化和信息化的首个10万吨级全封闭可游弋式大型养殖平台等多项国内外纪录,填补了行业空白。项目以其前瞻性、引领性、创新性、示范性的养殖技术与装备创新,向世界提供了深远海养殖的“中国方案”,为我国抢占全球高端渔业养殖装备市场制高点留下了“青岛印记”。

“10万吨级养殖工船的开工,标志着我国的渔业装备水平向现代化、信息化、智能化方向发展,对我们国家渔业绿色发展将具有重要意义。”国家农业农村部渔业渔政管理局局长张显良介绍,发展面向深远海水域的大型养殖工船,是为满足人民健康生活的需要,面向蓝色海洋拓展食物生产新空间,推动现代渔业绿色高质量发展的需要,是实现渔业大国向强国转变,领跑世界渔业先进生产方式的重要标志,落实国家海洋战略的具体实践。



10万吨级智慧渔业大型养殖工船(“国信1号”)效果图。

“桃花鱼”满仓!日照水源地撒下冬捕第一网

生态与经济相结合,既保护了水体又收获了效益

文/片 齐鲁晚报·齐鲁壹点
记者 彭彦伟 刘涛 王晨
见习记者 朱子琦

12月19日上午10时,随着载有满仓鱼的捕捞船缓缓靠岸,日照水库2020冬季捕鱼拉开了序幕。当天捕捞7斤以上花鲢鱼5000余斤。日照水库作为日照市城市供水水源地,近年来,环日照水库项目已经完成投资10.2亿元,走出了一条以“水源地生态保护和生态治理”为主业,农林养等综合开发的生态发展之路。

园、食用菌产业园、环库隔离防护网(52公里)工程建设;成功创建《日照西湖国家湿地公园(试点)》项目,成功申报市级“花屿香洲”田园综合体项目;环日照水库项目已入选山东省首批乡村振兴重大项目库。

在全力推进库区水源保护、项目建设、运营管理等工作的同时,按照“生态产业化、产业生态化”发展思路,依托库区生态优势,积极培育生态产业,发展了“绿茶、林果、水库鱼、中药材、食用菌、花卉、生态旅游”等产业,推动生态效益、经济效益和社会效益协调发展。

相关链接

“桃花鱼”的由来

日照水库鱼俗称“桃花鱼”,桃花鱼还有着美好的传说。相传,明朝嘉靖年间沂州府县令孔常友到瞻埠潭村赏桃花,遇一老者用大白虫当饵垂钓甚是好奇,老者曰:“桃花鱼乃瞻埠潭特产,湖中之精灵,只有用老桃树上的桃心虫作饵才能钓上桃花鱼。”品尝后,孔县令对美味鲜香的桃花鱼赞不绝口。从此,用老桃树的桃心虫能钓到桃花鱼的事不胫而走,并被争相效仿。现如今,瞻埠潭已经淹没在日照水库库底,传说中的桃花鱼再没有出现过。不过,日照水库的淡水鱼代代相传,被称为“日照水库野生桃花鱼”成为日照的一大特色菜肴。

花鲢白鲢前三年生长快 清洁水质作用大

迎着朝阳,乘着快艇,记者19日跟随日照水库的渔船来到出鱼水面处。收网出鱼时,两边各有一艘渔船相对而停。一边渔船的渔夫进行收网,另一边渔船的渔夫进行封箱,经过两边同时发力,鱼网里的“桃花鱼”就会涌进鱼箱内。没几分钟,鱼网里的鱼纷纷跃动,腾空而起,一派震撼人心的丰收景象。“我手里的这条至少十斤起。”渔民抱起一条花鲢向记者展示道,“这一箱的收成有五六千斤。”而在捕捞过程中,渔民也将小一点的鱼放回水库继续生长,让鱼在水中继续发挥清洁水质的作用。

这次捕捞的主要为鲢鱼和鳙鱼,俗称“白鲢”“花鲢”,为滤食性鱼类,这两种鱼具有净化水质能力强的特点,在天然水体中以藻类为主要饵料来源,素有水体“清道夫”之称。两种鱼苗按比例投放,可以有效控制水库中藻类生长,对补充和修复水库渔业资源,保护水库生物多样性,维护生态平衡,改善水库水域环境和生态条件,保护好水源地水质,具有十分重要的意义。

据了解,这两种鱼类在投放前三年生长比较快,在清洁水质方面发挥最大作用,而三年后,清洁作用就会越来越弱。水库运营部门也会根据鱼的生



冬捕第一网出鱼,看看鱼多大。

长规律定期捕捞和投放,保证水质的清洁。

修复生态系统 环湖建成“花屿香洲”

这是日照水库今年冬捕第一网。日照水库位于日照市东港区西部,始建于1958年,控制流域面积548平方公里,总库容3.35亿立方米,是日照市城市供水的主要水源地。水库运行60多年来,在

保障抗旱防洪减灾安全、城市居民生活用水安全、工农业用水安全、生态环境安全,促进经济社会可持续发展等方面发挥了巨大作用。

为更好地推动生态文明建设,保护库区生态环境和水源地水质,提升库区生态文明建设水平,2015年日照市委、市政府启动了环日照水库水源保护与生态建设工程,交由日照市水务集团组织实施。

截至目前,环日照水库项目已完成投资10.2亿元,流转土地3.9万亩,回收水位地1万亩,搬迁坟墓8613座,累计完成绿化3.7万亩。环日照水库项目实施以来,水库开发运营公司紧紧围绕“水源地生态保护和生态治理”这一主业,切实履行好水源地自然生态系统修复和保护管理职责,先后完成了环湖绿道、净水湿地植物群落带、三庄河口湿地、华夏瑞草园、百果园、北方杜鹃