

# 产研融合打造海洋产业综合体

## 莱州市土山镇加快新旧动能转换,全力推动现代化海洋生态牧场升级

### 投入重金修复海洋生态,为莱州湾“增肥”

金秋时节,走进莱州土山镇,烟波浩渺的莱州湾,海上渔船穿梭,一个充满生机的现代渔业综合示范园区出现在眼前。编织如此美丽画卷的正是成立于2011年的山东蓝色海洋科技股份有限公司,公司项目经理付建革在现场向记者介绍公司的发展历程和故事。

莱州湾素以盛产海鲜闻名,可前几年渔民出海渔获越来越少,渔民苦恼“海瘦了”。山东蓝色海洋科技股份有限公司董事长于波从小在莱州湾海边长大,亲眼看到了传统渔业模式对海洋生态的破坏,渔民出海返回时因渔获日益减少沮丧的表情,于波看在眼里,记在心里。

在莱州湾生物资源逐年下降之时,公司成立之初,于波带领蓝色海洋在中科院海洋所的科研技术支持下,与海洋所共同对莱州湾进行了本底调查,基于莱州湾的条件和实际状况,规划了莱州湾生态修复的蓝图。“先场后牧”——先搭建生态海洋牧场,构建人工藻场,进行水生生物资源的增殖放流,慢慢恢复莱州湾的生物资源,维持并修复莱州湾生态环境,其次才是进行捕获生产。

生态修复绝非一日之功,从维持现有生态环境到恢复原有生态环境需要五年、十年甚至更长的时间。从2011年到2015年,山东蓝色海洋科技股份有限公司4年多时间投入5.1亿修复海洋生态,

在莱州湾芙蓉岛西北部海域建成16万亩生态海洋牧场。完成造礁面积4.6万亩,投放船体礁112艘;海区累计增殖放流海参苗、牡蛎苗、扇贝苗、文蛤苗、魁蚶苗等91吨。海区造礁区域的石头礁和船体礁上已经长起了藻类,且大量鱼群和虾蟹贝类返回到它们世代繁衍的家园,脉红螺、梭子蟹等生物资源修复效果显著。

在增殖放流方面,蓝色海洋大力增殖本地化品种,采取立体生态混养的模式,将养殖区域分为上中下三层,依据生物链的关系,合理混养,分区间养,使“一亩海变成三亩海”,提高了单位水体产出。

“海洋牧场通过多层次多结构养殖,分为上中下三个层次,下层我们通过投石、投放鱼礁来营造良好的生态环境,不仅为海参提供了养殖场所,而且吸引了原有的海螺、鱼虾蟹等原有生物,中层和广大渔民展开合作,大规模养殖海湾扇贝,为海参提供了饵料,表层我们养殖龙须菜,龙须菜属于生态牧场中初级生产结构,为我们海洋牧场的整体结构提供了良好的基础。”付建革说,在这上中下三层的立体结构中进行生态养殖,为公司整体海洋牧场的发展提供了基础,创造了良好的经济效益。

海洋牧场的搭建让莱州湾的海由“瘦”到“肥”。可持续发展的“靠海吃海”,莱州湾海洋牧场自我“造血”正在发力。

齐鲁晚报·齐鲁壹点记者 李楠楠

海洋是地球生命的摇篮,也是人类获取优质蛋白的“蓝色粮仓”。拥有2000平方公里海域面积的莱州市,一直在思考如何深挖海洋经济,做大做强蓝色经济“蛋糕”。对此,莱州市土山镇给出的答案是产研融合打造海洋产业综合体,全力推动现代化海洋生态牧场升级,实现绿色可持续发展。



地,同时为企业培养一批优秀的技术骨干,为海洋牧场建设提供技术和装备支撑,实现企业现代海洋渔业的持续健康发展。

从此,莱州湾生态恢复以及海洋牧场建设得到了中科院专家鼎力支持。“这里面还有一个小故事。”付建革说,“合作伊始,在准备向大海投放人工鱼礁时,海洋所的专家们花费大量时间在海上勘测水温、盐度以及洋流情况,通过数据计算准确定位投礁的位置,定点投放。这期间我们董事长心里着急,在专家测量阶段,就偷偷地安排人在大海里随机投了几个鱼礁,10个月后,董事长派人去看此前偷偷投放的鱼礁全部沉降,失败了,而专家给出位置的鱼礁全部成功。这一件小事,董事长彻底佩服了,人工鱼礁真的不是投放几块石头那么简单。”

从此,蓝色海洋公司更加重视科研对产业的指导和支撑作用,通过推进产学研联合,与中科院,中国海洋大学等多所科研机构、院校合作,搭建了多个科技研发平台,成立了山东海洋牧场工程与技术研究院,并开展14个国际国内科研项目,在多项科研项目上取得进展,为海洋牧场科学化发展提供了强有力的支撑。

### 打造产业综合体 助力海洋生态牧场升级

近年来,党和国家高度重视海洋牧场建设,2017年中央一号文件首次提出“发展现代化海洋牧场”,2018年中央一号文件再次强调“建设现代化海洋牧场”。党的十九大报告指出,坚持陆海统筹,加快建设海洋强国。

为加快现代化海洋牧场建设步伐,打造海洋生态牧场的升级版,山东蓝色海洋与中科院专家一起到国外考察学习先进经验。在各级党委政府的推动下,山东蓝色海洋科技股份有限公司新型海洋牧场升级版,紧锣密鼓又有条不紊地向前推进——以现有海洋牧场为基础,以海洋牧场与海上风电融合为突破,以海洋生态经济综合体为目标,进一步丰富海洋牧场新内涵,实现海洋资源综合、融通、持续、高效、集约、关联化利用。根据相关规划,山东蓝色海洋打造现代海洋牧场升级版主要有三大要素:一是促进海洋牧场与海上风电融合发展;二是打造“海洋牧场+海岸带生态农牧场+田园综合体+陆海种业硅谷”的海岸带田园综合体;三是发展深远海高端海洋养殖装备。

通过以上举措,山东蓝色海洋将构建“生态高效牧场+新能源+蓝色粮仓”创新模式,创建首个集生态渔业、海上清洁能源(海上风电、光伏发电)、海洋特色产业(休闲渔业、滨海旅游、海洋科普等)为一体的现代海洋牧场体系,建成首个陆海统筹、生态安全、清洁能源高效输出、海洋牧场全产业链发展的现代海洋产业综合体,为推进现代化海洋牧场的创新与发展作出积极贡献。

未来,公司将继续以“深耕海洋,发展现代海洋渔业”为主旨推进海洋牧场转型升级,确立“一产转型,二产做强,三产突破”的总体工作思路。实行渔业“新六产”。充分发挥海洋牧场优势,着力培育各链条相融合的综合体。继续夯实三产的服务业,在创造良好经济效益基础上,带来更大的社会效益。

### “以互利换空间”组建合作社,渔民变股东

2010年之前,莱州市土山镇渔民全部是个体户。海上养殖处于“单打独斗”的状态,用海分散、粗放,海产品质量良莠不齐,市场价格紊乱。渔民分散粗放式海上养殖往往存在养殖品种无序跟风、产品质量良莠不齐等问题,从而导致养殖户常常“一年挣两年赔”的情况,山东蓝色海洋科技股份有限公司提出了“以互利换空间”的构想,得到了渔民的认同。

2011年,由山东蓝色海洋科技股份有限公司发起,成立了莱州市土山镇泽潭渔业专业合作社,把个体渔民组织起来,海域使用权统一由合作社代交,海面使用权仍归入社渔民,海域中层和底部使用权归合作社共有,实现统一规划养殖。入社后,渔民有了三重身份:海面使用权归自己,搞水产养殖当自己的“老板”;合作社利用海域中、底层进行立体养殖,渔民年底享受分红是合作社的“股东”;渔民负责海面生产的看护工作,成了龙头企业的“职工”。

“我们打造一个平台,把周边老百姓的资源整合在一起,然后我们统一提供技术、资金、装备支持,让老百姓发挥他们的生产经营特长,一起开发海洋生产。”付建革说,后来这种模式被人称为“泽潭模式”。

2014年年底,莱州“泽潭模式”成为全省渔业学习的榜样。泽潭渔业合作社在短短3年时间内,实现了全省最大规模的海域使用权流转,构建了全省最大规模的“贝、藻、参”立体生态养殖和物联网覆盖。

业界认为,“泽潭模式”的一大创新之处,在于整合了零星海域资源,科学利用全海域,实现了大规模的海域使用权流转和渔业专业合作社沿海渔村的“有效覆盖”。与此同时,“泽潭模式”也创新了“经营”方式,搭建起完整的渔业产业链,将投入品供应、产品销售、渔船安全管理、品牌打造和技术信息服务统一了起来。这样一来,不仅提高了渔民与企业收入,海域生态与产出效益也得到了同步改善。

### 产研融合 用科技培育“蓝色新引擎”

山东蓝色海洋科技股份有限公司高质量发展的背后离不开中科院海洋研究所的大力支持。“我们董事长有眼光有气魄,公司刚成立伊始,他就认识到人才和科学技术的重要,为此他多次到青岛中国科学院海洋研究所求教,并希望谋求合作,最终用诚意打动了中科院海洋所的专家。”付建革说。

2012年8月18日,山东蓝色海洋科技股份有限公司与中科院海洋研究所合作项目“莱州湾海洋牧场建设关键设施与技术集成及示范”签约仪式在青岛举行,该项目由海洋所养殖水域生态学与环境调控研究团队承担,项目负责人为海洋所副所长杨红生研究员。该项目将针对企业在刺参浅海高效增养殖与海洋牧场建设方面的关键设施与技术需求,以建设科技含量高、管理水平强、经济效益好的综合性创新创业平台,实现企业现代海洋渔业的持续健康发展为目标,开展企业确权海域的海区综合调查与区域规划、种质保护与健康苗种培育、刺参底播技术参数与模式、海区生境改造和修复技术、监测采收新技术与新装备等研究和产业化工作,建立莱州湾海洋牧场建设关键设施与技术示范基

