

## 创建一站式数字渔业服务平台——

## 叶宁:大海就是我的创业舞台

本报记者 竺佳

宁波海上鲜信息技术股份有限公司的创立,是一个在大海里孕育出来的故事。

相较于直播、电商等领域的创业者,公司创始人叶宁选择了海洋渔业这个领域。这个生长于东海之滨的宁波人,在浙江互联网和共享经济的浪潮中,通过打造一站式数字(海洋)渔业服务平台,不仅实现了自己的创业梦想,更带着数以万计的传统渔民一同共享互联网经济的红利。

## 向往大海,做一个“海上QQ”

“小时候虽然不常看到海,却总是对大海莫名向往。”叶宁说,他出生在余姚,一个靠海却不能经常看到海的地方。

大三那年,他作为交换生去德国学习,仅仅用了4年时间,叶宁就修完了本硕全部课程,并于2011年获得硕士学位。求学期间,他就尝试创业,从事中德再生塑料生意。2012年底,叶宁带着在德国积攒的创业资金回到家乡。

回国后,一次偶然的机会,叶宁从一些渔民口中得知,因为海上未覆盖移动通信,他们出海捕捞时只能通过卫星信号与家人联系。由于海事卫星提供的宽带服务价格比较高,渔民一般舍不得用,很多时候手机在海上就成了摆设,一旦遇到恶劣天气,家里人联系不到只能干着急。

当时,北斗卫星亚太区域组网已经完成,即将向民用开放,渔民的海上通讯需求与北斗卫星系统有着很高的匹配度,传感与自动化专业出身的叶宁随即想到:能不能基于北斗卫星系统做一个通信产品,解决海上手机无信号的难题?简而言之,叶宁就是想做一个“海上QQ”——一款为渔民搭建的海上社交软件,这便是“海上鲜”的最初设想。

凭借一台设备,一个大胆创新念头,加上互联网基因,叶宁迈出了探索海洋



▲ 叶宁(中)与同事讨论工作。受访者供图

的第一步。2014年,宁波创业项目大赛“鼓楼人才峰会”上,叶宁的这个项目被奉化创投基金看中,次年就获得500万元的投资。

借着这次契机,2015年2月,叶宁在奉化正式成立了宁波海上鲜信息技术股份有限公司。当年4月,“海上WiFi”就开始在宁波的一些渔船上批量安装,岸上版和渔船版APP正式上线。

## 搭建平台,帮渔民赚得更多

产品出来后,一位投资人给他算了一笔账,如果仅仅是按照这个模式去运作的话,海上鲜就只能成为一个卖“海上

WiFi”和流量费的设备供应商。按照全国50多万艘渔船计算,即使全部安装到位,也就几亿元的产值。

他的话,给叶宁很大的启发。叶宁决定深入了解那些常年待在海上的真正需要什么。在走访大量渔民、船主后,他发现了渔民更大的痛点:捕捞上来的渔获无法快速卖出,这让渔民与船主十分头疼。

彼时,海鲜交易的互联网渗透率不高,依赖传统的中间商、渔业经纪人等,导致中间手续多、周期长,渔民收益较低。此外,因为层层倒手,渔获的新鲜度与食品安全也得不到保障。

如何帮助渔民朋友们在这个大蛋糕中切到更大一块?叶宁决定开发“海上

鲜”手机APP,搭建一个海鲜B2B交易平台——让“海上鲜”主动扮演起信息经纪人的角色,通过引导渔民发布渔获捕捞信息,帮助渔民直接对接到海鲜采购方,撮合交易。

只需要动动手指,通过“海上鲜”平台,渔民船上的鲜货到港后就能及时提货,还可以按照订单捕捞,解决了渔业信息互通互享,降低买卖双方贸易成本和时间成本。通过“海上鲜”平台快速撮合,物流点对点直达,售前储存时间平均缩短约12小时,买家成本平均降低约10%。“用上这个平台以后,我现在大概一年能多赚20多万元。”奉化船老大林先生笑着说,同时打开手机页面给记者展示起平台的其他功能,“现在除

了可以线上交易,我们还能手机下单预约,提前安排给船加冰补给、海上加油服务。”

原来,海上渔船作业负荷大,对燃油需求量极高,通过手机交易平台下单加油,海上加油船就会根据后台渔船管理的大数据分析出最佳加油航线,无须回港,渔船在海上就能完成燃油补给。

除此之外,5G、区块链等最新科技也被叶宁所看中,应用到海上鲜平台中。它的智能监管仓技术,将传统冷库打造成了依靠大数据管理的共享冷库,让渔民更加放心地将渔货储存于此。“全国有多少仓库,仓库里有多少存货,每个托盘在什么位置,叶总都能一目了然。哪怕托盘产生了小范围的位移,他都能第一时间收到信息。”海上鲜的一位老员工告诉记者,正是叶宁这种持之以恒的创新钻研态度,鼓舞着全体员工共同努力。

从“卖设备”到“海鲜撮合交易平台”,再到提供供应链管理、智慧加油服务、智能监管仓技术及海洋经济产业园区的投资运营,“海上鲜”不断创新商业模式。“因为我们的商业模式比较新,很多内容都是首创,刚刚推出时遇到很多质疑的声音。”叶宁说,宁波的各级政府对于创业者有着包容的态度,鼓励创新,帮助他们蹚出了一条新路。

## 持续创新,共享互联网红利

从奉化海上鲜总部大楼15层往下望去,阳光为这片落成不到一年的产业园区染上淡淡的金光。这里是“海上鲜”投资1.5亿元建成的宁波首个数字渔业产业园区,集产业园大楼、供应链平台建设、海洋大数据中心开发与维护于一体。

初入商海的小舟,如今已经成长为一艘充满了无限可能的巨轮,但叶宁仍旧保持着高强度的工作节奏。在他的日程表上,记者看到了密密麻麻的工作安

排,接待安排从9时一直延续到17时以后。

“我一般都要忙到零点以后。”白天谈业务、处理各种事情,晚上要总结、复盘……始终停不下来的他对自己提出了更高目标:“我们要让天下没有难做的海鲜生意”。

谈到未来规划,叶宁踌躇满志:接下来重点开拓的市场,将不局限于沿海,要往内陆地区如武汉、长沙等地,还要向上游和海外拓展。同时,他们要搭建更高效的开发平台,降低成本,把海洋渔业的全产业链搞定。近年来,“海上鲜”在吉林珲春、山东青岛、福建福州、广西防城港等地建起了海洋经济数字化产业园区。

“我的成功多亏了浙江这片创业创新的沃土。”叶宁说,帮助项目在每一个关键节点上踩准节拍——2015年叶宁获得宁波市大学生创业新秀、2016年获得宁波市大学生“创业成长之星”、2020年荣获“直通乌镇”全球互联网大赛第一名、2021年获得第五届浙江省农村创新创业大赛一等奖……

一项项荣誉帮他获得了各种投资与机遇,也把公司推上了更大的舞台。创业成功后,叶宁带领团队打造出“浙里惠渔”一站式数字服务场景应用,牢牢把住海上安全“生命线”,为渔民提供一站式政务、商务、后勤保障等服务功能。“海上鲜”的数字渔业赋能产业振兴模式成功入选《2022全国数字渔业典型案例》及《2022长三角供应链创新与应用优秀案例集》。

奉化团区委书记张钦皓说:“近年来,越来越多青年人扎根基层,投身乡村,有叶宁这样建设数字化平台、运用高新技术带领渔民致富的青年,也有返乡承包农田深耕智慧农业的青年,还有正加紧开展农文旅产业一体化的青年,我们要做的就是为他们提供更好的服务,让他们发挥更大的光和热。”

“大海就是我的创业舞台。”叶宁说,未来他将致力于为渔业升级、渔村振兴、渔民致富贡献自己的智慧和力量。

## 领衔课题研究十余年,突破雌核发育等关键技术——

## 徐冬冬:让黄姑鱼只“生女儿”

本报见习记者 吕凌棘 共享联盟·嵊泗 斯楚楚

繁殖、产卵、收集、称重、水路与陆路联合运输……近日,一箱4公斤重的黄姑鱼“全雌1号”新品种受精卵从舟山出发运往宁波象山,这一箱小小的受精卵,在培育养成较理想的情况下,预计可带来500万元左右的效益,谈起这项合作时,浙江省海洋水产研究所徐冬冬研究员喜笑颜开:“这是黄姑鱼全雌群体培育技术从科研攻关到市场化的重要一步。”

长年在舟山工作的徐冬冬其实是一个山东汉子。2009年他从中国科学院海洋研究所毕业后来到舟山工作,领衔黄姑鱼全雌群体培育课题研究十余年,相继突破了黄姑鱼雌核发育、伪雄鱼诱导以及全雌鱼规模化培育等关键技术。

目前,黄姑鱼“全雌1号”已经游出了舟山,宁波象山、台州大陈岛、温州洞头、福建宁德、山东日照、河南延津等地均有试养。相比于传统黄姑鱼养殖,“全雌1号”生长速度更快、养殖周期更短,带来的经济效益也更高,每公斤身价在百元左右。

## 就像把大象关进冰箱只需两步一样

早在徐冬冬攻读研究生时,他就发现,一些鱼类的雌性群体往往比雄性体重更大、生长周期更短、养殖效率更高。来到舟山后,肉刺少、营养丰富、广受喜爱的黄姑鱼进入了他的视野。

就像人们戏称将大象关进冰箱只需两步一样,用通俗的语言来说,徐冬冬的黄姑鱼全雌苗种培育课题也可分为两步:首先要研究如何将原本的雌性黄姑鱼转变成“伪雄性”,其次是让“伪雄性”黄姑鱼再与雌性黄姑鱼交配,诞下只有雌性的黄姑鱼宝宝。

为了培育一批拥有优秀基因的“鱼爸爸妈”,徐冬冬从研究员变身渔民。在舟山海域中,徐冬冬或随渔民出海捕捞,在渔船上进行科研工作,或守在码头,等着渔船靠岸,就登船筛选黄姑鱼亲体。

“黄姑鱼全雌苗种培育的研究最早开始于2007年,光是母本选育就经历了4代,终于有了一批‘基因优化版’的优质母本。”徐冬冬说。

2012年,在徐冬冬主持下,浙江省海洋水产研究所正式开展黄姑鱼性别控制技术的研究,设立培育全雌黄姑鱼的科研项目。

## 人物名片

徐冬冬 浙江省海洋水产研究所养殖室副主任,主持承担国家自然科学基金青年基金项目、浙江省重点科技项目等20余项;获得国家发明专利5项,完成水产新品种研究1个。相关研究成果获海洋工程科学技术一等奖、中国水产科学研究院科技进步一等奖、海洋科学技术二等奖、舟山市科学技术进步二等奖等奖项。

## 徐冬冬查看养殖池水温。

见习记者 吕凌棘 摄



徐冬冬查看养殖池水温。见习记者 吕凌棘 摄

真正的挑战开始了。“当时国内外都没有相关领域的育种技术,也没有成功先例可以参考,我们能做的只有自己平地起高楼。”徐冬冬说。他开始伪雄鱼诱导技术的研究,通过将受精卵冷激以诱导雌核发育,反复尝试冷激温度和时长;为伪雄鱼的诱导实验选择最合适的药物、药物种类、药物浓度、处理时间点与处理时长等都与最后结果息息相关。

在这期间,失败成了家常便饭。水温与供氧量不对,试验鱼群成批死亡;冷激处理时长不足,雌核诱导率大大降低;诱导药物出现问题,或是鱼苗发育成活率低,或是出现千奇百怪的“畸形儿”……

“有时科研就像打游戏一样,稍有不慎,轻则选关重开,重则从头再来。”徐冬冬说。难关难过关过,徐冬冬和团队相继攻克了黄姑鱼雌核发育、伪雄鱼诱导及全雌鱼规模化培育等关键技术。

## 做科研得有一颗大心脏

凌晨,西轩岛海水增养殖基地已陷入了沉睡。突然,车间养殖池的断气警报声响起,徐冬冬团队成员和工人师傅不约而同地向养殖车间冲去,先启动备用气泵抢救鱼苗,再排查断气原因。井然有

序、分工明确,因为这样的场景徐冬冬团队已经历过多次。

“做科研得有一颗大心脏,随时准备应对突发情况。”徐冬冬看着水池中欢快的鱼儿感慨道。

据他回忆,岛上意外情况随时会出现。5月至8月是黄姑鱼繁育、产卵、增重的关键季节,但也是台风的高发季。“遇到台风天,我们都担惊受怕,像是患有强迫症一般,反反复复检测岛上的电力线路有没有安全隐患、养殖基地是否牢固等细节。”徐冬冬说。

但无论怎么准备充分,自然的不可抗力仍然会造成损失。台风一大,岛上经常面临断电风险,电力一断,意味着养殖池的供氧系统随之中断。“担惊受怕是常态,有时在宿舍睡着觉,突然空调停了,就知道可能断电了。我跳起来就往养殖池冲,果然池子里的供氧也没了,如果这时再碰上备用气泵不足的问题,那只能眼睁睁看着鱼群死亡。”

除了断电,徐冬冬和团队成员还碰

到过很多其他情况。试验中的鱼群病了,全员守在池边撒药、喂食、观察,轮流值守;供氧量太大了,试验鱼苗开始在池里“扑腾”,太小了则有缺氧的风险,就要反复尝试找到合适的供氧大小……每一步,徐冬冬和团队都走得很谨慎,因为一次意外很可能意味着一整年的努力化为乌有。

“在项目前期,这样的事情是常态,我们能做的补救措施,就只能尽可能扩大群体数量,争取出现意外时能多保留一些。”徐冬冬说。

目前在西轩岛上主持养殖工作的是徐

冬冬团队成员胡伟华工程师,他用了一个“稳”字来形容徐冬冬。“虽然现在出现意外的概率已经大大降低,但每次碰到意外我们仍会急得不行,但和徐老师汇报时他总是很稳,好像已经预见到了意外。”

“今年不行就明年再来,只要朝着正确的方向努力,总能完成的,不要急于求成。”回忆起经历过的种种意外,徐冬冬一笑置之,并把他的经验传授给了他的学生。

## 科技成果要让老百姓赚钱

去年11月下旬,徐冬冬带着“全雌1号”前往广东参加第四届中国水产种业博览会。开幕式上,17个经国家审定的水产新品种正式发布,黄姑鱼“全雌1号”榜上有名,这也是舟山市获批的首个水产新品种,更意味着“全雌1号”至此开始正式面市。这一天,徐冬冬等了10余年,这个正值壮年的山东汉子,鬓角已经有了白发。

“科研成果不能成为空中楼阁,要落地,要用科研成果帮助老百姓赚钱。”徐冬冬已经规划好了下一步目标——在内陆盐碱地试养以黄姑鱼为代表的东海

高品质经济鱼种。

为黄姑鱼“全雌1号”与内陆盐碱地牵线搭桥的,是青蟹。2019年,宁波大学科研团队在河南兰考与延津的盐碱地成功试养青蟹,这为徐冬冬打开了思路。“青蟹适宜生长的盐度条件在14%至27%之间,青蟹能养,我们舟山的鱼应该也行。”他这样思考着。

相关资料表明,舟山因处长江口流域,受到潮流、季节等因素影响,海水含盐度在6%至27%之间变化,所以舟山的海水鱼同样具有耐低盐度的优势。河南延津有大量闲置盐碱地养殖水塘,含盐度为1.5%。“如果能在成功试养黄姑鱼,或许就能够为全国5亿亩盐碱地综合利用开辟出新路子。”徐冬冬说。

他和河南延津的养殖户朱小贝搭上了线,朱小贝原本养殖的是淡水鱼,经济效益较低,每年亩产收入不足3000元,在改养青蟹后,预计8亩蟹塘可收获10万元,这也给了朱小贝试养黄姑鱼“全雌1号”的信心。如果试养成功,亩产收入将达万元以上。

不止如此,徐冬冬想要将黄姑鱼“全雌1号”推向市场的步骤走得更快,目前他的团队已经建立起3家“全雌1号”的苗种规模化繁殖基地,年产全雌苗种500万尾以上,养殖“全雌1号”可帮助相关企业与养殖户提升养殖产量40%以上,养殖效益提升约50%。

“全雌1号”已经游出舟山了。”徐冬冬介绍说,从南到北,从东到西,“全雌1号”受到了福建、山东、河南等地试养单单位的欢迎,不停有人“追单”,知名度也越来越高。在徐冬冬看来,继续优化“全雌1号”仍是他的主业之一,他和团队正在进行“全雌1号”的循环水养殖实验,以期取得更多技术突破。