

工匠绝活

【绝活看点】

从事电焊工作30多年,孙景南从一名普通焊工成长为中国中车首席技能专家,获得全国劳动模范、全国技术能手、全国五一劳动奖章等30多项荣誉。2019年,“孙景南技能专家工作室”获得“国家级技能大师工作室”授牌,现已完成技术攻关201项、成果转化44项。

中国中车首席技能专家孙景南

在专业领域中对自已「斤斤计较」

本报记者 尹晓宇

3月5日,习近平总书记参加十四届全国人大二次会议江苏代表团审议。在认真听取全国人大代表、中国中车首席技能专家孙景南的发言后,习近平总书记赞叹,“大国工匠是我们中华民族大厦的基石、栋梁。”“交通行业一步一步往前,走在国际的前头,这里面很重要的就是工匠,光图纸设计得好还不行,最后要落实到焊工手里,‘没有金刚钻,揽不了瓷器活’。”

作为来自一线的工匠,孙景南在发言中分享了她的思考:“何为‘匠’?就是在专业领域中对自已‘斤斤计较’,历经磨难方能实现突破。”30多年的工作中,正是凭着这股“斤斤计较”的劲头,孙景南经历了“从传统的铁路客车到地铁、高铁动车组,从国外技术引进到大范围自主研发”的发展历程。

不久前,记者走进中车南京浦镇车辆有限公司(以下简称“中车浦镇公司”)车体分厂:一列20多米长的车体中,孙景南身穿10多斤重的防护服,手举焊枪正在作业。只见焊花飞溅,一条细密的鱼鳞焊缝逐渐成形。铝合金车体被焊接在了一起。

1990年,孙景南走上焊工岗位。当时,厂里安排了经验丰富的张美师傅带着孙景南工作。有一次,孙景南拿来一张图纸,请教师傅如何操作;师傅接过来看了一会儿说:“这种情况我没遇到过!我先查查资料,试焊之后再告诉你。”过了几天,师傅不仅带来了搜集到的资料,还把自己摸索出来的方法告诉孙景南。

渐渐地,师傅严谨的态度让孙景南养成了注重细节的习惯。直到现在,每次焊接前,她都会对一些容易被忽视的焊点细节反复考量。

上班时跟着师傅学,下班后用边角料继续练……为了练稳定、练臂力,她一蹲就是几个小时。入职刚两年,孙景南就在公司举行的青年职工技术竞赛中赢得第一名。

2000年,中车浦镇公司开始承接地铁生产项目,孙景南被选中派往国外学习铝合金焊接技术。为了掌握新技术,孙景南刻苦钻研,遇到看不懂的外文资料就抄下来,对照外文书籍进行翻译……

有一次,焊接作业要求焊接间隙2至3毫米的铝合金。面对这一挑战,在场的工人纷纷表示“技术难度大,太容易焊穿”。这时候,孙景南主动站出来,仔细观察、细致操作,顺利完成了这项作业,赢得了大家的认可。在不断的理论学习和实践操作之后,孙景南获得国际焊接技师证书。

2010年左右,公司开始承接高铁车型的生产业务。虽然高铁车型与地铁车型的焊接操作有相似之处,但是在保证高铁车体轻量化的同时,必须使其具备足够的强度,因此对焊接技术提出了更高的要求。

孙景南告诉记者,由于高铁是铝合金材质,熔池没有明暗的变化,更多凭借的是焊接操作时的感觉,“可以把铝合金熔接池看成荷叶上的水滴,当水滴下落时,就是你能够焊透的时候,但如果下沉速度太快,焊接速度跟不上,那可能就会焊穿了。”

2008年,公司开展地铁车型全焊接线建设时,她进行各种复杂接头焊接工艺的焊接测试,从2毫米到30毫米不同厚度的板材,她足足焊了200多种,记录下每项参数,为公司建立起焊接数据库。

凭着这股韧劲,孙景南不懈努力、不断攻关。2018年,在公司时速250公里复兴号中国标准动车组车体试制项目中,孙景南牵头成立了“250公里工艺试验攻关队”,率领团队成员攻克了司机室前窗骨架组焊变形等技术难题10余项,只用45天便完成了任务。

在长期工作中,孙景南凭借严谨的工作态度、精湛的焊接技能,从一名普通焊工成长为中国中车首席技能专家,获得全国劳动模范、全国技术能手、全国五一劳动奖章等30多项荣誉。

为促进更多年轻技术人员提升技术水平,2012年,中车浦镇公司成立“孙景南技能专家工作室”。为了帮助徒弟们领悟铝合金焊接的正确感觉,孙景南常常握着学生的手,手把手地教,直到学生清晰体会到“焊透”的感觉为止。课堂上完成教学内容的传授后,孙景南会戴着面罩观察学生的操作,直到学生的焊接操作达到标准,当天的课程才算结束。郭有东从一进厂就跟着孙景南学习,在孙景南的指导下,他的技术水平快速提升,24岁时便荣获全国五一劳动奖章。孙景南所带的徒弟中,已有12人获得技师职业资格、4人获得高级技师职业资格、3人在国际焊接技能大赛中获得第一名的好成绩。

2019年,“孙景南技能专家工作室”获得“国家级技能大师工作室”授牌。截至目前,团队已完成技术攻关201项、成果转化44项。



孙景南在为焊接做准备。中车浦镇公司供图

本版责编:董建勤 宋宇 吴凯 版式设计:张芳曼 沈亦伶

2023年4月,习近平总书记考察位于广东湛江市东海岛的国家863计划项目海水养殖种子工程南方基地时指出,中国是一个有着14亿多人口的大国,解决好吃饭问题、保障粮食安全,要树立大食物观,既向陆地要食物,也向海洋要食物,耕海牧渔,建设海上牧场、“蓝色粮仓”。种业是现代农业、渔业发展的基础,要把这项工作做精做好。要大力发展深海养殖装备和智慧渔业,推动海洋渔业向信息化、智能化、现代化转型升级。

海洋是高质量发展战略要地,海洋经济发展前景广阔。近年来,我国加快建设“蓝色粮仓”,大力发展现代海洋牧场。这不仅有利于推动传统渔业向现代渔业转型升级,更对提高我国粮食安全保障能力和居民健康饮食水平具有重要意义。广东作为海洋大省,发展海洋经济有着得天独厚的优势和条件。为此,本报记者实地调研湛江海洋牧场。

——编者

一线调研

广东湛江,水天交织下,各式鱼类游来游去,水上养殖产业如火如荼……近年来,这里大力发展海洋渔业,培育现代海上繁育全产业链。

“恒兴虾苗的成活率高,养得好的,每亩收益超过1万元很正常。之前我租了一口塘给别人养,18亩的塘出虾1.5万斤,赚了30万元哩。”在广西北海党江镇,养殖户老岑一边打捞虾,一边开心地说。

老岑口中的恒兴虾苗,就来自广东湛江。湛江,三面临海,2.05万平方公里海域面积,具有打造“蓝色粮仓”的天然优势。这里培育的种苗,不仅“游”到了广西,更“游”到了全国各地,帮助一个个乡镇、村庄和村民,通过水上养殖产业,实现增收致富。

研发选育良种 建设种业基地

“必须从品种上进行改良或自主研发,把技术牢牢掌握在自己手里”

进入湛江东海岛,沿途是大大小小的虾苗场和种苗基地。国家863计划项目海水养殖种子工程南方基地就建在这里,其中南美白对虾的保种池就有百余座。

“种虾的选育要十分谨慎,灯光、水温、饲料等都必须严格控制,稍有不慎,一池的种虾就浪费了。”在育种中心,记者跟随技术员胡一丞经过两道消毒门后,来到了做育种实验的全封闭空间。

每检查完一只种虾,胡一丞就要做一次消毒,接着才能对其他种虾进行检查;在每个保种池边沿上,他都贴上标签,标上种虾的家系号码和检查日期。

“发展‘蓝色粮仓’,首先要培育好‘种子基地’。”恒兴集团分管种苗业务的副总裁莫蔚君介绍,在我国,优质种虾资源较少,深远海养殖业的发展面临很多挑战。要想打破南美白对虾发展瓶颈,莫蔚君说,“必须从品种上进行改良或自主研发,把技术牢牢掌握在自己手里。”

2002年,科技部、原农业部把对虾抗病病毒选育工作纳入了国家863计划项目,由恒兴集团承担国家863计划项目海水养殖种子工程南方基地建设,开展南美白对虾、军曹鱼、石斑鱼等水产动物的育种研发工作。此后,基地又与中山大学联手开展研究工作。

“生物育种是一个漫长的过程。”莫蔚君说,从立项到突破,从育种实验室的建设到养殖环境的不断优化,历经近10年的摸索,经过1代群体选育和5代家系选育,最终在2011年取得突破,成功选育出“中兴1号”。

“这是国内首个获得认定的南美白对虾抗病品种。”国家虾蟹产业技术体系首席科学家、中山大学生命科学学院教授何建国说,它的诞生填补了国内自主选育南美白对虾种虾良种的空白,与引进南美白对虾相比,“中兴1号”抗病评价指数提高47.22%,养殖成活率提高约20%。

目前,南方基地占地面积300亩,有亲本选育养殖池150亩,育苗水体2万立方米,是集种苗、水产饲料、养殖、动保等于一体的综合研发平台,主要品种包括南美白对虾、红螯螯虾、金鲳鱼等。其中,年选育对虾亲虾10万对,虾苗80亿尾,是我国最大的南美白对虾亲本选育基地,先后被评为国家级南美白对虾良种场、全国现代渔业种业示范基地。

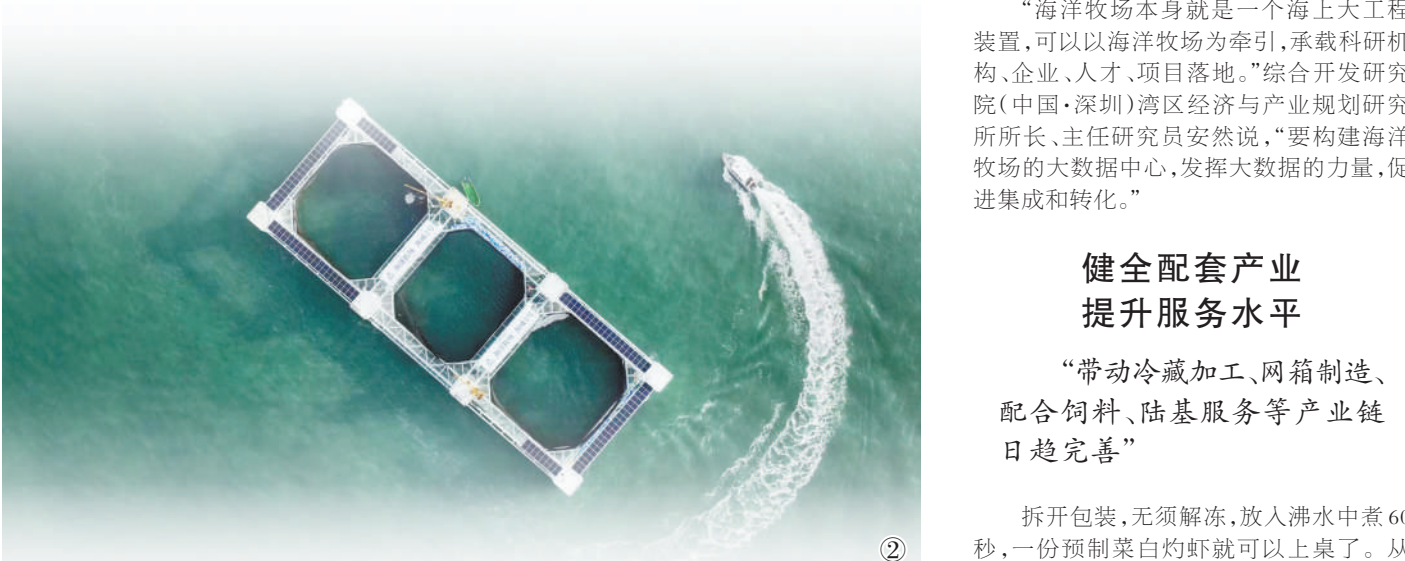
如今,在南美白对虾产业带动下,湛江正逐渐成为全国水产种业培育基地,2023年,湛江南美白对虾育苗1600多亿尾,全国每5只南美白对虾中,就有3只来自湛江。2023年,湛江水产总产量达128.5万吨,总产值近300亿元。



探访广东湛江海洋牧场

耕海牧渔,向海洋要食物

本报记者 姜晓丹



创新养殖方式 促进增收致富

“不断精选出适合不同地区养殖的亲虾品系”

好苗出好虾,选育之后看养殖。俯瞰恒兴集团旗下湛江南部海岸渔业有限公司的万亩虾塘养殖基地,与蓝天白云相映成趣,好一片海洋风光。在这里,虾苗游出水箱,游进虾塘,进入快速生长期。

行走在虾塘间,莫蔚君介绍起基地的养殖方式:“高位池的养殖密度比较大,水处理系统很严格。水从沉淀池过来,通过砂滤流进处理池,消毒后再进入蓄水池中;低位塘的养殖密度不大,鱼虾混养,鱼吃掉虾,再通过稳定藻来控制水质,从而达到生态平衡。”

因为生长周期短,目前在湛江,已有超过1.6万户农户开始养殖南美白对虾。如今,淡化虾苗等技术使对虾更加适应各种生长环境,在内蒙古、甘肃、宁夏等地逐步实现规模化养殖,实现生态和经济双赢。

“选育和保种规模逐步扩大,可达每年600个家系,为我们的研究带来了诸多便利。”胡一丞说,“每年,‘中兴1号’都在不断进行升级优化,以适应新的养殖环境和条件。除此之外,基地把已经获得的成果运用到多个虾苗培育中,深入细分领域,使研发的种苗和技术充分落地。”

“现在,团队不断精选出适合不同地区养殖的亲虾品系,比如,根据养殖条件,虾苗细分出高抗系和快大系。高抗系适合大水面低密度淡水混养模式,大小均匀,抗病性强,养殖成活率高;快大系则适合高密度精养模式,生长速度快,养殖稳定性强,近3年在珠三角养殖成功率达90%以上。”胡一丞说。

成果虽然明显,但研究的脚步仍不停歇。2023年以来,基地的一连串计划逐步推进:继续与中山大学合作开展分子设计育种技术的应用;重点选育抗弧菌新品系,下一步拟申报国家水产新品种审定……

除了南美白对虾,基地还坚持攻关高档海水鱼育种技术,成功突破了石斑鱼、金鲳鱼、军曹鱼、红鱼等10种特色鱼类的育种育苗技术。2022年,恒兴集团与中国水产科学研究院淡水渔业研究中心、南京农业大学无锡渔业学院共同选育的水产新品种红罗非鱼“中恒1号”经过全国水产原种和良种审定委员会审定通过。“我们希望这些良种能带动群众致富,让更多人吃上海水养殖这碗饭。”莫蔚君说,“对于选育工作而言,引进和

发展新的选育技术、选育新品系、壮大育种人才队伍,建设新平台,缺一不可。”

莫蔚君还盘算着加快对传统网箱的优化升级,积极参与智能化养殖平台、养殖工船的建设,努力带动水产产业上下游协同发展;同时坚持“公司+基地+农户+标准+服务”的运作模式,通过产业帮扶,带动农户增收致富,助推广东城乡区域协调发展向着更高水平和更高质量迈进。

升级技术装备 加强智能管理

“要构建海洋牧场的大数据中心,发挥大数据的力量,促进集成和转化”

一边是研究淡水养殖海虾,让海虾“游”进内陆;另一边,湛江也着力培育现代化海洋牧场全产业链,而这离不开技术和装备的迭代升级。

去年6月20日,广东目前规模最大的海上智能养殖平台——“海威2号”顺利下水,与“海威1号”共同在流沙海域组成海上智能化养殖矩阵。

“从设计、论证到建造施工,历时10个月,‘海威2号’终于完成建设。深远海智能养殖平台,让深海养殖更加安全平稳,对渔业育种也起到了很大作用。”广东海威农业集团有限公司董事长刘定介绍,“‘海威2号’是一种桁架形式的抗风浪绿色智能养殖装备,总投资3000万元,平时只需三四个人在平台上工作,将用于养殖鳜鱼、军曹鱼、鞍带石斑鱼等中高端海水鱼,1个周期可养100万—150万斤鱼,年产值有望达到7000万元。”刘定对海洋装备升级带来的前景信心满满……

硬件升级,软件也需跟上。“海威2号”的海上智能化养殖管理系统,是由湛江湾实验室科研团队提供,系统集成分布式光纤声学传感器、主动声呐、被动水听器、水下立体相机、溶解氧传感器等设备,满足养殖平台结构健康监测、水质预测预警、养殖生物量检测、生长预测等智能养殖需求,可节省人工成本60%。

去年6月,湛江湾实验室龙龙湾园区落成暨渔业大数据中心启用,进一步助力实现深远海养殖系统统一管理,加快渔业数据的采集、存储和整合,避免形成“数据孤岛”,为渔业大数据的发展奠定规范基础。同时,湛江湾实验室还开发深远海养殖知识库系统,为智能控制、精准作业、养殖预警等提供智能决策支持。

“海洋牧场本身就是一个海上大工程装置,可以以海洋牧场为牵引,承载科研机构、企业、人才、项目落地。”综合开发研究院(中国·深圳)湾区经济与产业规划研究所所长、主任研究员安然说,“要构建海洋牧场的大数据中心,发挥大数据的力量,促进集成和转化。”

健全配套产业 提升服务水平

“带动冷藏加工、网箱制造、配合饲料、陆基服务等产业链日趋完善”

拆开包装,无须解冻,放入沸水中煮60秒,一份预制菜白灼虾就可以上桌了。从粗加工升级为深加工,预制菜产业新赛道为湛江海洋牧场建设注入新动力。

“种业、养殖等整个产业链要高质量发展,关系到很多方面,比如,推动加工产业发展、开展市场营销和品牌塑造,基础设施方面要跟上,包括码头、冷库、冷链物流等。”湛江市农业农村局水产科科长孙诚志说,湛江依托资源禀赋,在水产养殖方面具有比较优势,下一步要加快水产育、繁、推一体化良种体系的建设,推动渔业装备转型升级和智慧渔业的发展,加快现代化海洋牧场建设,向深远海拓展养殖空间。

现阶段,围绕渔业生产的种苗、养殖、加工、流通等环节,湛江已形成了饲料生产、生物药物、装备制造、包装运输、专业服务、休闲渔业等多行业于一体的完整产业链,供应链,成为湛江海洋经济高质量发展的有力支撑。

“湛江海洋牧场的发展,还带动冷藏加工、网箱制造、配合饲料、陆基服务等产业链日趋完善,水产品销售网点分布于40多个国家和地区。”孙诚志说,当前,湛江的现代化海洋牧场建设如火如荼,随着规模的扩大,如何筹措资金将是涉海企业面临的一个问题。

去年以来,湛江市相继出台的《湛江市金融支持预制菜产业高质量发展的指导意见》《湛江市金融支持水产产业高质量发展若干措施》《湛江市金融支持海洋牧场加快高质量发展的若干措施》等相关政策文件,引导金融机构合作海洋金融服务中心等专营机构,开通针对现代化海洋牧场相关企业和项目的授信、审批、理赔等“绿色通道”,形成更精准的海洋金融产品组合拳。

“多数涉海企业的主要融资渠道仍以银行贷款等间接融资为主,利用股票、公司债券等多层次、多样化资本市场融资较少。”湛江市金融工作局党组书记、局长刘志红表示,当前,湛江市金融工作局正不断完善上市服务体系、政策支撑体系和孵化培育体系,积极推动和引导辖内涉海企业抓住发展机遇,拓宽海洋牧场相关企业投融资渠道,下一步将集聚更多金融资源,支持湛江现代化海洋牧场建设。

如今,越来越多的海上大装备、大平台在湛江下水、向深海挺进……激发海洋经济蓝色动能,唱响新时代的海洋牧歌,深耕蓝色国土大有可为。

融媒统筹:姜晓丹

图①:在湛江海洋牧场,草泽金鲳鱼集中捕捞现场。蓝伟强摄

图②:“海威2号”海上智能养殖平台。欧阳泽摄