

培育出的扇贝新品种累计推广养殖1000余万亩,创造产值近千亿元,彻底扭转了我国扇贝养殖业长期依赖野生苗种的被动局面

包振民：坚持“快乐科研主义”

□青岛日报/观海新闻记者 李勋祥

青岛榜样

在1月7日举行的“青岛榜样”先进事迹宣讲会上,中国工程院院士、中国海洋大学教授、青岛蓝色种业研究院院长包振民一如既往平易近人,脸上挂着代表性的灿烂笑容。为什么总是积极乐观的精神状态?面对记者的提问,他回答说:“干任何工作都伴随着挫折。如果是真心热爱,就不怕挫折。积极面对、战胜挫折的过程,也是一种风景。”

40多年来,包振民积极深耕海洋种业领域,他认为“一直顺利的科研,难免让人感到无聊。而战胜挫折后的成功,反而能够提高幸福感”。同事们笑称他是“快乐科研主义”。就是带着这种工作态度,他带领团队不断攻克关键技术,彻底扭转了我国扇贝养殖业长期依赖野生苗种的局面,如今还着力破解大西洋鲑等种业“卡脖子”难题,让我国的“蓝色粮仓”更安全、更殷实。



■包振民（下）与团队成员探讨实验进展。
刘 苒 摄

三位榜样,引育“科研初心”

包振民出生于山东烟台,从小在海边长大,喜欢食用海鲜,对大海有一种特殊的亲近感。1978年报考大学时,他选择了山东海洋学院(中国海洋大学前身)的海洋生物学专业,除了有海洋情结外,还有一个小小的“私心”:“学海洋生物将来能够享受到更多的美味。”

在大学读书及留校任教期间,包振民得到了诸多知名专家的言传身教。在“青岛榜样”先进事迹宣讲会上,他特别介绍了三位榜样,就是他们给了他的重要的做人做事启迪,引育了他的“科研初心”。

第一位是方宗熙教授,他是我国著名的生物学家、遗传学家,是包振民的老师。“他在国外从事的是人类遗传学研究工作。回国之后,方教授应国家需要,转而开始进行海带遗传育种。”包振民说,这启示他,做科研要从国家和产业的需求出发,要“顶天立地”。“顶天”就是要做最前沿的研究,解决行业里最棘手的难题;“立地”就是要与产业对接,用技术回馈社会。

第二位是王如才教授,他是国内知名的贝

类学家,是包振民的博士生导师。王如才早期从事扇贝研究,后来应国家需要又开展了牡蛎研究。有一次,他与学生们在实验室交流,叮嘱大家说:“我们实验室起家的本门武功是做扇贝的,你们别忘了,希望你们将来有机会把扇贝育种做起来。”包振民对此谨记在心,老师的嘱托引导他走上了扇贝研究之路。“王老师经常说,宇宙何其浩瀚,个人何其渺小,一定要把自己的视野放在为人民服务中。这种将人生奋斗同国家的发展相统一,以及学术研究需要充满激情的态度,对我的影响非常大。”包振民表示。

第三位是戴继勋教授,他是包振民的另一位博士生导师。“戴教授有一句口头语,‘到养殖场去’。”包振民回忆,刚开始的时候,他不太理解,很多科研工作到一线去干吗?后来才明白,做水产育种,如果不深入一线,就很难了解产业的精准需求,难以做出有意义的课题。

一代人有一代人的榜样。在前辈们浸润下成长起来的包振民,也在用自己的科研事迹影响着后辈人。“包院士常说,做科研是一件无比快乐的事。在我的记忆中,无论多么困难重重,包院士从未抱怨过。他总是全身心投入并且乐在其中。这潜移默化影响着整个团队,使我们

始终满怀信心地迎接新的挑战。”包振民团队成员、中国海洋大学教授胡晓丽说。

培育良种,筑牢“蓝色粮仓”

树立大食物观,向海洋要食物,水产良种是关键“芯片”。只有做强种业“芯片”,才能筑牢“蓝色粮仓”。多年来,包振民率领团队持续在扇贝养殖良种化的道路上砥砺前行。

20世纪90年代末,扇贝流行病害大规模暴发,给我国扇贝养殖业带来致命打击,扇贝良种化迫在眉睫。经过十年攻关,包振民团队于2005年自主培育出我国第一个扇贝新品种“蓬莱红”,一经推出,就赢得水产养殖户的喜悦。

“煮熟了,红彤彤的,既喜庆又诱人,因为最早是在蓬莱培育的,就把它命名为‘蓬莱红’。”包振民解释说。

“育种的道路上,没有最好,只有更好。”带着这一信念,此后多年,包振民带领团队突破低成本、高通量的基因分型技术难关,开发了贝类全基因组选择技术,陆续培育出虾夷扇贝“獐子岛红”、海湾扇贝“海益丰12”、栉孔扇贝“蓬莱红3号”、海湾扇贝“海益丰11”、栉孔扇贝“蓬莱红4号”等新品种。

据初步统计,包振民带领团队已培育出8个扇贝新品种,累计推广养殖1000余万亩,创造产值近千亿元,为我国扇贝养殖业高质量发展提供了重要的“种业”支撑,彻底扭转了我国扇贝养殖业长期依赖野生苗种的被动局面。

而随着我国扇贝养殖技术和良种培育技术的创新,我国扇贝产量已经从20世纪70年代初的年产20多吨,上升为如今年产近200万吨。产量的增长,带来的是价位的下行,市场上出售的鲜贝一般每斤4至6元,与牡蛎、蛤蜊相差不大,曾经的海珍品已变成“大众菜品”,走上寻常百姓家的餐桌。

“这也是令我们育种人员感到欣慰的地方,通过我们的努力,给中国老百姓提供了大量高品质的蛋白质。”包振民表示。

近年来,我国深远海养殖如火如荼,适养的优良品种培育迫在眉睫,包振民带领团队又开展了大西洋鲑、东星斑和南美白对虾等水产良种的培育,建设了海南水产南繁基地和青岛蓝色种业研究院。在他及团队成员的努力下,一个又一个种业“卡脖子”难题加快突破,为筑牢“蓝色粮仓”、保障国家粮食安全作出新的重要贡献。

打造“海纳百业,青暖千企”服务品牌,有效整合资源、精准对接需求

海青镇:“小商会”搭起政企“连心桥”

□青岛日报/观海新闻记者 王 凯

本报1月7日讯 近日,在西海岸新区海青镇廐上村,新鲜上市的廐上海水稻米订单不断。从原来的小众农产品,到现在的供不应求,廐上稻米的销量上涨离不开海青镇商会的助力。

2025年,海青镇商会牵头引入了专业设计团队和高校科研团队,廐上稻米品牌及包装设计更精致、品类更丰富,迅速打开了线上市场,销售额显著增加,当年就入选了青岛“网红农产品”。

“过去有困难不知道找谁,现在商会主动上门,帮我们想点子、找路子。”企业负责人陈焕金的感慨,道出了当地不少企业在商会赋能下的发展变化。

为打破传统对企帮扶“点对点”模式的局限,近年来海青镇倾力打造出“海纳百业,青暖千企”

服务品牌,探索了一条以商会组织为枢纽纽带,有效整合资源、精准对接需求、促进内生循环、赋能镇域高质量发展的基层为企服务新路径。

海青镇商会理事会及领导班子,从行业具有影响力的企业负责人、反哺家乡的在外企业家、特色产业领域的代表中选出,并在商会成立当天选举成立党支部。商会定期组织政策学习、红色教育、公益助农、志愿服务等,把党的组织优势转化为服务优势。如今,商会会员已从初期的36家增长至64家,覆盖现代农业、文化旅游等多个领域,各种资源被串联成协同发展链条。

“企业需要什么,商会就服务什么。”在海青镇商会会长周伟看来,“精商”是商会服务的关键词。

走进海青镇商会城市会客厅,商务洽谈区、休闲书吧等功能区一应俱全。线上,商会公众

号及时推送会员动态、惠企政策;线下,“行业前沿私享会”等特色活动持续不断。

针对企业间信息不对称、合作机会少的痛点,海青镇创设“海青商谈”品牌沙龙,围绕传统产业如何转型升级、中小企业融资破局等专题邀请专家和企业家分享经验。周伟介绍,目前商会已成功举办9期沙龙,促成6个内部合作项目,合作金额超500万元,引导“众钢供应链”“普嘉德实业”等会员企业“抱团出海”,共享海外市场信息、物流渠道,实现外贸出口逆势增长。

商会不仅是内部交流平台,更是对外招商的“窗口”。商会建立“项目信息库”“客商资源库”,绘制“产业投资地图”,举办9场投资促进恳谈会。其创新实施的“项目预评估”机制,从产业契合度、市场前景等维度对“廐上稻米”深

加工、“天下渔仓”渔业产业园等6个重点项目开展前置评估,大幅提升了项目落地成功率。

此外,海青镇聘请15名专家组建商会“专家智库”,开展“惠企政策直通车”宣讲会,确保政策红利直达快享。目前,商会已为30余家企业提供免费“法律体检”,提出风险提示建议120余条;牵线银企对接,精选6款优质金融产品,帮助20余家企业获得低成本融资超5000万元,有效缓解了融资难、融资贵问题。

“从组织建设到精准服务,从内部协同到外部联动,海青镇以‘海纳百业,青暖千企’品牌为抓手,让商会真正成为政企之间的‘连心桥’、企业发展的‘加油站’。”海青镇招商专员黄鹏璞表示,海青镇将持续深化商会服务模式,不断优化营商环境,为镇域高质量发展注入更强劲动力。

深耕环保科研,用智慧为河湖“保驾护航”

青岛市环科院秉承“科技清源、护水安澜”理念,用科技和实干筑牢水环境安全屏障

全市20个国省控地表水断面全部达标,16处城镇级及以上集中式饮用水水源地水质保持100%达标,近岸海域优良水质比例稳定在99%以上……2025年,青岛水环境治理交出一份亮眼成绩单。

一泓碧水、水光潋滟,背后是一篇篇治水的“大文章”,其中离不开科研的力量。青岛市环境保护科学研究院以“三水统筹”为引领,聚焦青岛市水生态环境保护的需求和重点,秉承“科技清源、护水安澜”的理念,用专业与坚韧破解治水难题,用科技和实干筑牢水环境安全屏障。

科技赋能 织密水环境立体防护网

流水潺潺,鸟翔鱼乐。冬日暖阳下,青岛大大小小的水域,处处流动着勃勃生机。

河湖、水库、排污口……这些都是市环科院水环境研究所所长田建茹最常去的地方,在从业20年时间里,围绕水环境排查、黑臭水体和农村污水治理等水环境治理需求,她带领“碧水先锋队”奋战在生态科研攻坚最前线。

解决复杂的环境问题需要多学科交叉的能力。水环境研究所成员皆为女性,平均年龄35岁,她们学习和科研能力极强,不仅精通环境科学研究,就连遥感模型搭建、无人机、无人船、管道机器人操控等新技术也是“手拿把掐”。

“想要做好水污染防治工作,必须到现场摸清实际情况。”田建茹表示,污染物的排查与溯源是城乡水污染防治的前提,不断进行技术创新是提升治水效能、实现精准治污的关键。

入河排口是污染物进入水环境的“最后关

卡”。面对成千上万个排口量大且分散的现状,在青岛市生态环境局水生态环境处的协助下,田建茹和团队创新采用“无人机+无人船+管道机器人”的联合模式实施精准排查溯源。将飞机精度从0.1米级提升到0.05米级,智能无人船搭载高清摄像头、侧扫声呐、高精度定位定向仪,深入河湖完成水上水下排口精准定位,彻底攻克暗管、涵洞等隐蔽排口排查难题。

新技术手段的创新应用,大大提升了排污溯源效率,让暗管、涵洞等隐蔽排口无处遁形,更解决了溯源范围跨度大、人工徒步难以到达的难题。

饮用水水源地安全直接关乎城乡居民的切身利益。为破解传统人工巡查覆盖不全、效率不高、受地形限制大等难题,水环境研究所打造水源地“空天地”一体化立体监测网络,通过卫星遥感全域扫描与无人机低空巡查相结合的方式,实现对水源地保护区风险问题的精准识别。目前该监测网络已实现90处集中式饮用水水源地保护区全覆盖监测。

基于卫星遥感技术的应用,市环科院率先搭建了“生态环境遥感云服务”平台,构筑全方位、高精度的生态环境立体遥感监测体系,为水环境治理装上“千里眼”。

在农村黑臭水体治理中,团队依托高分辨率卫星影像数据,建立青岛市农村黑臭水体遥感监测技术体系,并构建起本地化遥感监测模型,有效解决了传统排查“范围窄、效率低”的问题。同时针对重点区域、复杂地形形成遥感存疑点位,灵活调度无人机开展精细化航拍巡查,弥补地面观测盲区,提升发现问题的及时性与准确性。



■田建茹（中）带领团队对影像数据进行分析。

近年来,市环科院水环境研究所进行治水理念的前瞻性升级,实现了从传统单一水质监测向水生态调查转变。通过现场调查与实验室分析相结合的方式,摸清青岛市重点河湖的水生态状况。依托高分辨率卫星遥感技术的长期连续监测与精准分析优势,成功捕捉并梳理出近年来自然岸线率、水生植被覆盖度的动态变化轨迹,为美丽河湖的指标体系建设提供了数据支撑。产芝水库入选省级美丽河湖典型案例,李村河入选国家美丽河湖优秀案例。

现场核查 为治水提供扎实数据支撑

现场排查196条大小河流、24座水库,覆

盖河段总长度超7000公里,排口排查频次突破2万次——这组数字是近几年水环境研究所的科技工作者们冒着冬日刺骨的寒风、顶着盛夏炎炎烈日,用脚步丈量河道、一步步走出来的。

“只有深入一线实地排查调研,才能精准地找到水体污染原因,进而解决问题,甚至发现新问题。”田建茹说,科技是治污的攻坚利器,但也不是万能的,只有将技术手段与人工核查相结合,才能实现重点河湖水域排查无死角、全覆盖,为科学、精准治污提供基础支撑。

有些排口因位于特殊地形或受航空管制等原因,无法开展无人机飞行作业,那就需人工现场核查,专业判别排口类型、排污状况、污染源等。遇到交通工具不能到达的点位,技术人员

青岛出台未来三年长护服务资源配置规划

让参保人就近享受专业照护服务

□青岛日报/观海新闻记者 黄 飞
本报1月7日讯 近日,市医保局出台《青岛市长期护理保险定点长护服务资源配置规划(2026—2028年)》(以下简称《规划》)。这是青岛市优化全市护理服务资源配置,推进长期照护服务体系高质量发展,切实提高长护服务可及性和均衡性的重要举措。

青岛长期护理保险工作起步较早,通过多年努力,已经初步建成长护服务体系。在总结前期经验的基础上,2023年,青岛在全国率先出台《青岛市长期护理保险定点护理服务资源配置规划(2023—2025年)》,其实施3年来,效果良好,更多优质资源纳入定点,低效机构有序退出,行业规模效益初步得到改善,参保人获得感有效提升。

《规划》延续之前的有效做法,并结合国家的新要求和青岛工作实际,明确规划原则,规划目标和规划任务。规划原则部分明确,坚持需求导向,引导多元参与,鼓励居家护理,推动专业规范。其要求到2028年,推动建成结构合理、协同高效、优质均衡的长护险照护服务体系,着力实现优质服务资源扩容下沉,参保人可以就近享受公平普惠、专业规范的照护服务,群众满意度持续提升。

《规划》要求,按照“居家为基础,社区为依托,机构为支撑”的原则,结合长护险运行现状及未来需求,适应高龄化少子化背景下机构护理逐年增长的趋势,适度超前规划机构护理型定点长护服务机构布局;合理调控居家护理型定点长护服务机构数量和布局,对市南区、市北区、李沧区及其他区市的中心城区等资源饱和的区域,应严格控制新增定点,重点倾斜服务覆盖薄弱的镇街和社区;在资源明显不足的部分区区和偏远镇街,应根据规划安排,分年度分批次推进定点准入,补齐短板,推进优质资源在城乡逐步均衡布局。《规划》同时要求,稳妥做好社区护理、认知症照护、康复护理等专业照护资源培育工作。

下一步,青岛各级医保部门将按照规划制定定点长护服务机构年度设置计划,并做好新增定点遴选工作,高质量完成规划目标和任务。

青岛16处历史建筑纳入保护名录 全市累计公布历史建筑353处

□青岛日报/观海新闻记者 王冰洁
本报1月7日讯 历史建筑是承载城市历史文化的重要部分。日前,青岛市人民政府公布青岛市第三批历史建筑名单,将孟氏里院(市北区海泊路37号)、河南路东莱银行旧址(市南区河南路21、23号)等16处建筑列为青岛市第三批历史建筑进行保护。截至目前,全市累计公布历史建筑353处。

著名建筑师贝聿铭曾说:“一个城市并不等于一堆建筑物,而是由那些被建筑所包围、所划分的空间构成。”建筑之于城市,往往记载了一座城市的兴盛和繁华。青岛的独特建筑形态和空间肌理孕育了丰富的商贸文化、都市文化、市井文化,也代表了这座城市独特的风土人情。

百年里院广兴里、商贸明珠孟家大院、里院综合体太兴里……越来越多的老建筑重回公众视野,成为让老市民怀旧、新市民了解、广大游客感受青岛建筑文化的重要场所。“历史文化街区和历史建筑是历史的积淀和文化的凝结,是重要的历史文化遗产。”青岛市住房和城乡建设局工作人员表示,未来将继续秉持“保护优先、合理利用”原则,系统推进历史建筑保护与活化利用工作。深化资源普查,规范挂牌保护,创新活化利用,引导历史建筑融入现代生活,服务公众需求,让城市文脉可见、可感、可持续,实现保护与发展的良性互动。

就要带上设备徒步前行,因河道边泥泞,摔倒甚至受伤也是常有的事。为研究极端天气对排口水质的影响,她们常常要冒雨作业,道路湿滑泥泞、车陷泥坑的险情从未让她们退却。

核查之后,还要将海量现场数据录入青岛市入河排污监控管理系统,优化升级数字化监管功能,实现排口数据信息动态更新,推动监管模式从“人工台账”向“数字化管控”转型,建成的排口数据库为大沽河、小沽河、泽河等全市重点河段的“一河一策”水环境治理提供了扎实的数据支撑。

在农村生活污水治理领域,田建茹和团队深耕10多年。在青岛市生态环境局生态保护处的协助下,她们常年到村庄开展生活污水治理现场技术帮扶,核查存在问题、采样监测、评估治理效果。酷暑时节,团队成员们顶着三十四五度的高温作业,蚊虫叮咬更是家常便饭,面对各种挑战,她们始终坚守“零延误、零失误”的工作标准。

类似的人村现场核查评估每年要完成约5000次,她们连续开展了6年,全面掌握农村生活污水治理现状及发展方向,推动污水治理达标率显著提升。市环科院发挥科技创新的力量,同步开发农村生活污水核查智慧化平台和现场核查App,以数智化创新手段为基层治水“松绑提效”,让农村污水治理更高效、更精准。

从河河岸边的徒步巡查到实验室的精密分析,从卫星云端的数据研判到乡村田间的技术帮扶,这支碧水先锋队伍用智慧守护碧水清流。未来,市环科院将继续发挥技术创新对水环境治理的支撑作用,赓续绿色篇章,为建设人与自然和谐共生的美丽青岛贡献更多力量。

(吴 帅 倪 优 井 源)