

发动机专家靖海国带领团队打破国外技术垄断——

# 给中国船舶装上“国产心”



□ 本报记者 钱飞

“上海当天去当天回是常态,要抓紧时间攻关新一代船舶发动机,今年有两个重点项目到了关键节点。”4月1日,记者见到位于镇江高新区的中船动力镇江有限公司首席专家靖海国时,他刚从上海总部出差归来。

船舶发动机是“国之重器”、船舶“心脏”,给中国船舶装上“国产心”是靖海国一直以来的梦想。今年41岁的靖海国是哈尔滨工程大学工学博士,毕业后潜心研究船用发动机。“我们要为发展船舶海工产业新质生产力贡献力量。”靖海国说,自己带领团队成功开发的两款发动机,打破了国外技术垄断,填补了国内空白。

## 劈波斩浪,勇当研发“国家队”

头戴白色安全帽、身着蓝色工作服,靖海国在生产车间的邮轮动力系统车间联调试验平台上查看设备运行情况。邮轮动力系统车间联调试验平台是国内功率最大、性能最先进的大型电力推进系统联调试验平台,也是工信部项目《邮轮动力系统及辅助系统集成及测试技术研究》的应用场景。

“整个平台占地面积200平方米,除了满足首部邮轮动力系统的测试需求外,还可以为采用综合电力系统的其他船舶提供单项测试和联调试验。”作为项目技术牵头人之一,靖海国对这个“大家伙”的性能十分熟悉。按照计划,本月将在平台上进行轴带发电机二期实验。

“我们做技术研发的,80%的时间在画图,还有20%的时间在车间里做实验。”靖海国说,有时做一次实验就是一天一夜,大家要24小时持续记录相关数据,方便后期优化设计。

作为企业首席专家,企业每个重要科研项目,都有靖海国的身影。他以项目负责人身份完成江苏省“双创计划”项目《双燃料发动机控制技术研究》,研发出国内首台实现微引燃技术的双燃料发动机,已实现规模应用;以核心人员身份完成工信部项目《船用400mm缸径低速双燃料机工程样机研制》;以项目负责人身份推进自主SCR系统开发……近6年来,靖海国助力公司成功获批科研项目9项,总经费达4.5亿元,其成果均实现了填补国内相关领域空白。

“在船用中速机领域,我们是国内龙头企业,拥有该领域唯一的国家认定企业技术中心,我们和其他研发机构、企业共同组建的项目研发团队,可以说是‘国家队’。”靖海国说,企业技术中心共有以硕士为主的研发人员62人,每年投入技术攻关的科研经费近1亿元。

## 师徒结对,团队协作合力

记者来到靖海国的办公室,只见地面上摆放着各种设备零件。“这是我们研发制作的控制柜,零件放在这里方便随时调试。”靖海国说。

每一个项目的成功都离不开团队的支持。技术中心张占虎是靖海国的老搭档,和靖海国搭档完成了4个项目的研发。“针对项目特点,公司会根据我们的技术专长组建研发团队,团队成立后靖海国会分解任务,进行专人专责推进工作。”张占虎说,靖海国经常通过点对点辅导、专题讨论等方式,带领团队成员学习、研究最新技术发展趋势,共同推进项目研发进度。

在办公室带领团队成员绘制图纸,在生产车间和团队成员一起验证原型机,这是靖海国的工作日常。“部分实验需要昼夜连续进行,研发人员也会吃住在厂,昼夜工作。”靖海国说,车间里研发人员也和工人一样拧螺丝,区别是所戴的安全帽颜色不同。

在生产一线磨炼,可以让研发人员快速成长。中船动力镇江有限公司建立师徒机制。江苏大学硕士王雪峰是靖海国的徒弟,进入企业3年来成长迅速,如今已在新项目研发中独当一面。“到企业没多久,老师就将项目中的一个研发难点——冷却系统匹配设计交给我进行攻关,这既是压力也是动力。”王雪峰说,老师每周都会关注其研发进度,在关键节点上提供助力。

## 绿色低碳,力争“变道超车”

“每年带一名新员工,根据员工专业特长给他们压担子,让其快速成为‘国家队’成员。”靖海国说,目前已培养出4名新员工。2022年,靖海国工作室获评镇江市首批企业首席专家工作室。

在生产车间,靖海国带记者走过一个

船用发动机生产线。他指着一排排一人多高的发动机说,这里面有相当一部分是利用国外图纸生产的,每生产一台发动机都要缴纳专利使用费,“世界领先的柴油机动力装置,全球市场基本被国外垄断。”靖海国说。

如何摆脱国外垄断,实现“变道超车”?在靖海国看来,主要还是依靠自主研发的低碳、零碳燃料发动机产品。“在船用发动机领域,低碳、零碳燃料发动机是未来主流。”靖海国说,自己参与研发的320系列中速船用发动机,可使用柴油或双燃料,技术参数达到国际一流水平,广泛用于油轮、海洋工程船、大型集装箱船等远洋船舶。目前,靖海国参与研发的国内最大缸径450mm缸径中速双燃料机,有望今年年底前完成多缸机装配,将为万箱级集装箱船、大型邮轮等远洋船舶提供强劲动力。

“今年我的一个重点研发目标,就是带领团队在年底前完成一款甲醇发动机的装配。”靖海国说,和传统船用柴油发动机相比,甲醇发动机碳排放更低。更为关键的是,甲醇能以空气中的二氧化碳为原料进行制备,属于碳中和燃料。靖海国透露,目前业内还没有商用甲醇发动机,一旦研发成功,将在业内取得领先地位。

在靖海国为代表的一批大国工匠支撑下,中船动力镇江有限公司在甲醇、氢等未来船用燃料应用技术上取得重大突破,力争实现船用动力技术发展“变道超车”,打造成全国领先的船用发动机制造基地。去年,企业产值增长超过15%,稳居中速机远洋出口船舶市场占有率第一。

4月7日,位于南京市溧水区的±800千伏建苏线检修现场,江苏省送变电有限公司检修人员正在60米高空中对线路进行检修作业。

±800千伏建苏线是我国“西电东送”工程的战略大动脉,线路全长2080公里,途经四川、重庆、湖北、安徽、江苏5省(市),工程于2022年7月1日竣工投产,每年可输送清洁电能超300亿千瓦时,减少华东地区发电用煤1400万吨,推动能源绿色转型。

史俊 摄(视觉江苏网供图)

# 莫靠“拼财”来引才

□ 袁媛



近日,河南中牟、安徽舒城两地有网友反映,说好的人才购房补贴,迟迟没有拿到手。这并非个案,去年起,多地都出现了人才购房补贴兑现难的情况。

口惠而实不至,是激励人才的大忌;优惠政策兑现不了,也会影响营商环境和发展环境。某些地方因客观原因一时无法兑现承诺,当务之急是回应关切、做好沟通,避免人才失去信心。同时,要坚持政府过“紧日子”、群众过“好日子”的要求,尽力尽快解决资金缺口。但无论怎么补救,当地人才政策力度与财政收入水平不匹配也是不争的事实。有的地方用“砸钱多少”衡量人才政策的“含金量”,甚至不惜盲目攀比、互挖墙角,这种做法难以维继。

好钢要用在刀刃上,因地制宜才能精准引才。一些城市之所以感到引才支出“压力山大”,一个重要原因是将“引才”和“招人”混为一谈。面对产业结构调整需要和人口老龄化压力,城市既要招引人才,也要吸纳人口。但是,引才的规模和力度超出地区实际承受能力,很可能透支财政,还起不到预期效果。符合当地产业发展需要、为发展新质生产力提供引领支撑的人才,对地方发展具有“乘数效应”,招引来理应展现最大诚意。而城市吸纳人口、吸引年轻人,单靠“广撒网”式“砸钱”则行不通。引才当然得拿出“真金白银”,但政策制定时不能照搬照抄、盲目攀比,要充分考虑到本地的资源禀赋和发展定位,拿出“绣花功夫”,变“广撒网”为“精准引”。

“拼财”以外的引才手段,更有借鉴价值。近年来,有的城市把重点放在营造“城市多巴胺”上,用慢节奏生活、宠物友好、首店经济、星巴克指数等软指标,引得人才纷至沓来。这些举措生效的关键不是城市诚意,而在于城市认同感。“抢人”政策不能“单打独斗”,应深入分析人才对城市向往的是什么,将人才的需求体现在财政、就业、产业、投资、消费等各项政策中,做到制定政策“目中有人”,以宽广的“肚量”和道义“能量”吸引人才,推动城市整体实现“人才友好”。

“肚量”,指的是吸纳就业的能力。产业政策如何涵养实体经济做大、扩大就业“蓄水池”?劳动保障政策如何为灵活就业人员“撑腰”“送暖”?就业政策如何破除对求职者性别、年龄、地域的隐性歧视?有的城市把灵活就业人员真正当作家人照顾,建设零工驿站、“小哥餐厅”;有的地方考虑到就业市场的实际情形,将大龄劳动者、实习生等特定人员纳入工伤制度保障……并非只有领军人才是人才,为广大学工、新市民、新就业形态劳动者提供发展机会,让更多人才从“内部造血”中脱颖而出。

“能量”,表现为城市生机勃勃有活力,紧跟时代有盼头。城市有没有关注“一米视角”,为儿童营造良好的成长环境?社区有没有足够的老年大学,适老化服务水平怎样?城市的公共服务、生态环境能否承载更多人口?人才也有家人,人才也会变老,城市的人文关怀也是人才眼中的加分项。与其焦虑对人才吸引力不强,不如在政策制定上深谋远虑,更好统筹人口与经济、资源环境关系,以“深扎根”实现“广吸水”。

人才政策要和城市发展、城市治理等各项政策同频共振、同题共答,只有打出破题、破局的“组合拳”,在“肚量”“能量”等卖点中找出破局的组合,才能以人口和经济的良性互动,打造出吸引人才的“强磁场”。

# 幼儿园劳动课缘何受追捧

□ 魏晓敏



徐州一幼儿园近日发布的视频里,孩子们熟练地刮蒜鱼、烙饼、灌香肠、剁猪头肉。这则视频引发网友关注,据说有家长跨千里送娃求学,这所幼儿园报名已排到后年。

社会认可,家长为之点赞,有其理由。一方面,孩子们熟练的技能手法,不仅展现其动手能力,小脸上洋溢的期待和兴奋,更让人们看到劳动教育实践的价值所在。把课堂搬出教室,搬到“厨房”、田间,寓教于乐,丰富体验,劳动教育变得既有意义又有意义。另一方面,这段视频走红也反映出人们对劳动教育的重视和期待。孩子们在“自食其力”烧火做饭,这样的课程更接地气、更有“烟火气”,有助于让孩子们锻炼动手能力,培养合作意识,在劳动中收获成长的快乐。

“离开劳动,不可能有真正的教育。”教育家的话语值得深思,无论时代如何发展,劳动教育的价值不会改变。近年来,从劳动教育独立成课,到劳动课成为义务教育阶段必修课程,劳动的价值和重要性在制度层面、实践层面不断深化。但不容忽视的是,对很多孩子来说,劳动的机会仍然少之又少,四体不勤、五谷不分者依然很多。真正的劳动教育实施起来并不容易,需要全社会形成合力,进一步认识劳动课的价值,积极支持和参与劳动教育的实践推广,让劳动教育在更多年龄段、更广阔的空间内广泛开展。

如何让孩子们在劳动中找到乐趣,实现自我价值,同样是教育者需要思考的问题。期待更多的学校能够像这所幼儿园一样,探索出更多适合孩子们的教育方式和方法,让他们真正爱上劳动、享受劳动,在快乐中成长,在劳动中收获。目前不少学校开展的劳动课程有一定启发性,比如,有的整合当地资源,因地制宜开展采茶制茶、割稻谷、拾稻穗等劳动实践;有的地方结合学生兴趣、社会热点,开设“桥梁模型的设计与制作”“防毒面具的制作”等课程;等等。这些都有助于学生更深刻地理解劳动的价值、感悟劳动的魅力。让孩子们在泥土里学会耕耘,在烟火气中体味生活,确保劳动教育不被淡化,切实提高孩子们的参与度和获得感,才能真正体现劳动教育的价值和意义。

# 景区直播是该管管了



近日,北京动物园采取了一系列管理措施,规范直播直播熊猫行为,引导文明游园。直播需要事先在动物园登记备案,直播时穿着统一发放的“直播马甲”,不允许有带货行为,尽量减少直播对游客参观造成的干扰。

一些网络主播把“国宝”当成引流工具,长期占用直播,在直播时肆意喧哗带货打赏,严重影响其他游客参观体验。园方出手规范直播乱象,是善待动物之举,也是对文明游园追求的回应。面对景区直播乱象这种不文明行为,是该出手管管了。

文/杨丽 图/勾奕

苗种成本最低、售价也坚挺——

# 青虾套养为何推广难?

□ 本报记者 丁蔚文

“陈下村养殖水面1362亩,养殖户25户,以河蟹、青虾套养为主,年利润在5000—10000元/亩。”南京市溧水区洪蓝街道农副中心主任张明全近日告诉记者,养殖户承包鱼塘30亩起步,年收入15万元以上。去年螃蟹跌价,普遍亏本,好在套养的青虾增产,带动养殖户增产增收。目前,头茬放苗的青虾已经捕捞上市了。

## 水产价格暴跌,青虾“一枝独秀”

江苏是全国最大的青虾养殖区和消费区,“目前全省青虾养殖面积约145万亩,其中主养20万亩、混养125万亩,近年产量12万吨左右,约占全国总产量的50%。”省渔业协会会长、研究员张朝晖接受记者采访时表示。

4月1日,记者在南京南湖菜场询价,每斤地产南美白对虾22元,小龙虾15元、青虾120元。水产摊主告诉记者,青虾价格一直在每斤100元以上,最贵时180元,十分坚挺。

在水产价格普跌情况下,青虾为何“一枝独秀”?中国水产科学研究院淡水渔业研究中心研究员蒋速飞介绍,青虾一年两茬,可以轮捕批量上市,第一茬2月份放苗,从4月中下旬一直捕捞到6月;第二茬是7月放苗,8月中下旬捕捞到年底结束。今年青虾价格维持高位的原因是养殖面积略有减少。现在各地土地复耕,青虾塘口比较浅,容易复耕。这两年加州鲈、白鱼等常规性鱼类效益下降,基本上是亏损的,尽管常规鱼类养殖面积转了一部分养青虾,但总面积比原来略有缩小。

其实,我省有400多万亩河蟹养殖,如果套养青虾产量会更高,更有利于养殖户增收。由于前几年河蟹价格高,养殖户对套养了解不够。蒋速飞告诉记者,青虾被套养的河蟹、小龙虾吃掉一小部分,但小龙虾跟青虾是轮养,两茬分开,螃蟹水草好,螃蟹和青虾养殖空间有重叠有错开。

## “套养”虽赚钱,推动却很难

蒋速飞预测,青虾产量随着品种和技术的推广,会维持稳定或略微增长。但他

的困惑是,不少养殖户养螃蟹习惯了,套养很难推动,因此短期内青虾大规模增长不太可能。

“我们习惯养螃蟹、养鳊鱼,如果不形成完整的产业链,养青虾是很难的。”宜兴市和桥镇鑫鑫合作社养殖户袁鑫认为,当地未建立完善的青虾养殖、购销体系,所以他还从来没有尝试套养青虾。

“我们在青虾跟螃蟹或小龙虾套养方面推了3个模式。一是河蟹套养青虾,效益比较好,每亩可以增产增收两三千元,好一点的5000元左右。还有一种是青虾主养,套养河蟹。”蒋速飞解释,这两年河蟹价格不高,效益下滑,河蟹养殖成本高,亩均七八千到万把元,青虾成本低,亩均成本三四千元。为了降本增效,就少养些螃蟹,套养青虾。而小龙虾模式,就是上半年主养小龙虾,下半年主养青虾,增加的产值是下半年的青虾养殖。而青虾跟螃蟹的水草好,适合小龙虾生长,小龙虾品质也有提升。

“太湖2号和3号,规格比太湖1号更大,抗病能力更强,能批量生产,足量供应市场,我们倾向一次投苗持续捕捞,一次投苗

轮补,可以避免集中上市带来的销售风险,所以鼓励养殖户放苗后,35天到40天根据市场价格持续捕捞。青虾成本低,可以轮补,还可以跟螃蟹、小龙虾套养,前景比较好,但产量稍微低一点。”蒋速飞补充。

## 苗种供应充足,省外“开枝散叶”

记者了解到,目前我省青虾苗种供应充足,近年来养殖倾向集中,不足的是苗种基地都在苏南片区,没有在苏北布局,苏北养殖户必须到苏南溧阳、丹阳县地拿苗。但青虾的苗种成本占养殖成本不到5%,是所有水产品里面最低的。

体长五六公分,一斤130头以内,这样规格的青虾塘口价3月份在每斤80—100元,销售火爆,供不应求。据了解,4月份青虾价格通常将上涨到200多元一斤。苏北不是青虾产区,而洪泽湖、淮安包括里下河地区消费者喜欢吃青虾,所以苏北青虾价格比苏南还要高。青虾价格坚挺,跟长江捕捞有一定关系,禁捕前,长江、通江河流及重要湖泊青虾产量较高。

“青虾价格高,养殖效益好。”蒋速飞说,目前,我省青虾体系开始着力在省外“开枝散叶”:去年在广东养了一部分青虾,新疆运了一批过去试养,华北天津有大片试养。今年青虾放苗到了宁夏,虽然那里的价格没有江苏高,但养殖成本低。珠三角广东试养的青虾,今年已经陆续起捕,一斤卖80—100元,这些区域与江苏相隔遥远,相对不影响江苏市场。

健康步道、凤凰路人行道、市妇幼保健院等项目,现场了解项目实施效果和存在问题。其中,引凤河健身步道与周边路桥连通问题,是2023年“回头看”整改不到位项目。

对此,泰州市住建局、体育局开展联合勘察,走访具体点位,提出设计方案和布局方案。该项目于今年启动,现已基本完工。相关部门还举一反三,在实施滨滨河绿道工程时,打通凤凰河、周山河、南官河绿道与周边路桥衔接点,让河滨健身步道与主干道贯通起来。“这次‘回头看’,我对项目实施成效表示满意。”一直盯着这个项目的市人大代表李银宝表示。

# 以更多优质增量打造现代化“江苏强区”

►上接1版 投产后可将整体自动化程度由20%提高至75%,打造铜山铸造产业新标杆;云意电气研发及产业化基地项目的新栋厂房已封顶,建成后将生产新能源汽车高压连接器、储能产品和各类电机系统,成为低能耗新能源汽车新的增长点。

据了解,今年铜山区编排实施省、市、县级重大项目32个,一季度已开工28个,开工在建率达87.5%。徐工消防高空应急救援装备、新煜达石英坩埚等8个项目已投产或部分投产,上泰自动控制系统的赛福易工程机械等13个项目超序时推进。

从项目到园区,铜山的产业集聚效应进一步显现。特别是在国家高新区和省级开发区示范带动下,更多乡镇园区加速崛起,成为推动工业经济发展的新生力量。铜山区经济发展局局长谢井新说,“大抓产业、重抓制造业”正成为铜山上下的一致共识。今年的“新春第一会”,铜山发布两大政策,分别是支持现代产业发展、促进工业园区高质量发展。铜山探索园区共建共享发展机制,依托徐州高新区、铜山经开区,在大彭镇等9个镇区打造9个分园,全面推进全区驻外招商人员共管、项目信息共享推送、产业基金共建共享。

自泰州市推行人大代表票决民生实事项目满意度测评结果为“基本满意”“较差”的,1个是2023年“回头看”整改不到位的项目。

人大代表视察组实地察看了引凤河