

经济复苏向好系列报道②

规模以上水产品精深加工比例在 以上,企业拥有自动化加工设备比例约为 以上,一场面向未来的“智能化战斗”硝烟正浓 看传统水产企业如何打通“任督二脉”求突围

□记者 黄燕玲

水产品加工行业正在经历一场精深加工全流程自动化改造的变革,它能为传统行业突出重围带来哪些助力?又将给行业带来哪些深远的影响?

从最新的动作来看,变革的力度正在不断加强:月初,《水产品预制菜共性技术研发平台实施方案》评审结果公示,为我市抢抓预制菜发展先机奠定基础。月末,市市场监管局为浙江融创食品工业有限公司发放了全市首张许可范围包含预制菜的《食品生产许可证》,标志着我市企业预制菜生产正式开启规范化管理。

市场预期向好、投资平稳增长、国内消费回暖……

在智能加持下,当传统水产企业打通人工荒、创新不足的“任督二脉”,人们发现,传统产业转型的“舟山案例”“舟山智慧”正不断涌现。

据统计, 年全市规模以上水产加工企业;规模以上水产品加工企业实现产值 亿元,同比增长 %。全市规模以上水产品精深加工比例在 %以上,企业拥有自动化加工设备比例约为 %以上。

浙江大洋水产有限公司计划在 月前将生产车间的智能鱿鱼切片机增加至六台,一台能抵三到五位熟练工的智能鱿鱼切片机,单人工就可以为企业每年减少 万元左右的支出。

总投资 万元的 全市首批水产品精深加工全流程自动化(智能化)示范项目全部建成运行。示范项目包含 条全流程自动化生产线、 个市内首套(首批次)关键智能化装备和 个共性装备研发项目。据测算,可减少用工 余人,平均提升生产效率 %以上,经济效益和行业示范效应显著。

这些“刀刀向内”以求“涅槃”的企业,或将迎来一轮新的发展拐点。



浙江大学舟山海洋研究中心科研人员研发场景

环境特性引发招工难 水产行业迫切呼唤智能化转型

“我们目前两个车间主任,都马上到了要退休的年纪,我们在寻找接班人,但很困难。”

“我们主要做目前新兴的预制菜品,车间的技术管理人员非常匮乏。去年来了六七个职业学院的实习生,我们提供了销售、化验室、品质管理等并非一线操作的岗位。我们想留人、想培养人,但可惜,实习结束后一个都没有留下。”

“我们曾尝试对产品从原料入库、生产过程到最后成品出库进行全过程的扫码溯源,但最后因为生产线员工对新技术接受能力有限,无法熟练操作扫码机器而不得不停止。”

近日,在采访水产品精深加工行业时,不少企业的负责人不约而同地针对“用工难”大倒苦水。

这里的“用工难”不仅仅是针对一线工人,更是对技术管理人员。

舟山水产品加工行业多为劳动密集型产业,对熟练工的依赖度较高。随着机械设备的增加,成熟工人年纪的增长,无论是一线操作工,还是车间的技术管理岗位,行业都急需年轻人的加入,特别是有一技之长的职高毕业生,是行业所青睐的。

然而,行业的生产环境却正在“劝退”年轻人。潮湿、过冷或过热的生产环境、有噪声,这些都足以让年轻人望而却步。水产品自带的“腥味”,也让有选择余地的求职者毫不犹豫地转身走向其他行业。按照一位行业老员工的话来说,他即使在工厂准备了四套衣服,一出车间就换,但仍然挡不住身上的“鱼腥味”,这身味道让他不敢坐公交。当下的年轻人求职是讲求职场环境的,显然,水产行业自带的环境不是吸引点,而是劝退点。

随着人口红利的消失,一到招工季,有的水产品精深加工企业不得不“求着”工人干,然收效甚微。

一边是年轻人不愿意做,一边又是企业迫切地需要懂得机械操控的年轻人。想要破解这样的一个死循环,水产品精深加工行业的自动化、智能化转型是一条必经之路。

智能化为水产品企业带来的,不是“扬汤止沸”暂缓困境,而是站位长远“釜底抽薪”的变革。针对“招工难”“招熟练工难”“招年轻人难”的困境,从生产环境的改变,从技术的提升,来吸引年轻人的加入。

科技赋能企业降本增效 传统水产企业转身突围

作为传统行业智能化转型中的代表,水产品精深加工行业也意识到了智能化变革的重要性,近年来迎来了华丽转身。

在中国水产舟山海洋渔业制品有限公司内,鱿鱼从投放、解冻、清洗、加工到最终的成品包装,均通过输送带无缝衔接,实现了全流程自动化。以年加工 万吨水产品为例,全流程自动化改造后的生产线较原有加工模式,可提高产能 %以上,提高成品率 %,降低用水量约 %,能够增加近 万元的效益。

在浙江丰宇海洋生物制品有限公司,自动化产品包装机器人正挥舞着机械臂将传送带上的海洋生物制品包装袋提起后,整齐地叠放。它的一只机器手,顶上班工人的七八双手。

在产品创新方面,舟山的水产品精深加工行业也迈出了科技的步伐。

在海洋生物肽领域,浙江丰宇海洋生物制品有限公司通过生物酶解技术,收集产品加工所产生的鱼体废水,自主研发灌装生产线,变废为宝,将其制作成酶解鱼溶浆,应用于饲料生产。

浙江融创食品工业有限公司与浙江大学舟山海洋

研究中心合作,就金枪鱼的新产品开发相关技术展开合作,突破了以往金枪鱼罐头以鱼柳为主的市场份额,研究了附加值更高、利润更高的鱼泥。如今金枪鱼系列产品出口全球,获得广泛认可。

正是科技的创新,智能的应用,让传统的水产品精深加工行业开始了智能化突围。

浙江大洋水产有限公司相关负责人表示,在应用智能鱿鱼切片机之后,企业看到了智能化转型为企业带来的降本增效。日后,企业不仅将聚焦鱿鱼切片环节的智能化,还将在鱿鱼切片的前后道加工工序中引入智能化设备,利用智能化设备对鱿鱼进行预处理、拉花、取料和包装,从而进一步拓展车间的智能化应用,预计样机即将在明年研发成功并在生产线进行试用。

“机器换人的优势我们都已经看到了,在智能化转型这一方面,我们已经看到了方向,也明确了目标,接下来,就是看如何组织专业的团队,攻关解决设备等方面的专业问题。”该负责人表示。

牵手高校科研机构 组成产业联盟降低智能化转身成本

智能化转型是趋势,也是传统行业接轨全球化的必经之路,但目前,水产品精深加工行业作为传统行业,也面临智能化改革成本过高的困境。

虽然水产品精深加工对舟山来说,是传统的特色支柱产业,但放眼全国,相比较其他工业,水产的占比并不重。这意味着,全球范围内研发和制造水产品加工专用设备的企业很少,也意味着,企业自身研制引进此类设备风险较高。

以浙江大洋水产有限公司车间为例,水蒸气多,且较冷,需要机器拥有除雾、抗冷、保持干燥等功能。这些对于设备生产商家而言,需要进行单独研发。这些定制要求增加了设备生产商家的研发成本,报价随之水涨船高。

试问如果购买一台设备需要几百万元,这些钱足够支付一名工人几十年的工资,那企业智能化的动力又在哪里?

浙江大洋水产有限公司相关负责人表示,水产品精深加工行业智能化转型,还需要依靠政府的主导,行业的齐心协力。“我们单家企业无论是站位还是能力都有限,能接触到的设备生产厂家也有限,如果能以政府为主导,集合行业的力量,相信会有不一样的视野。”

他的设想正在舟山以另一种方式实现。

浙江大学舟山海洋研究中心以产学研项目为牵引,以共建研发中心为切入点,为企业提供一站式、及时性的创新政策咨询、技术难题解决、技术人员培训等创新服务。

从纯技术研发、实验室研究,到最后项目的成熟落地,中心减少了企业的研发成本。目前中心和中国水产舟山海洋渔业有限公司、浙江大洋兴和食品有限公司、浙江融创食品工业有限公司等 余家企业建立了长期的战略合作关系。液氮深冷速冻技术与装备、智能鱿鱼切片机等行业内具有突破性的成果便是在这种模式下诞生的。

以智能鱿鱼切片机为例,国内外首创的一体式智能切割模式解决了水产品精深加工产业在鱼体定重、定尺寸切条上的“卡脖子”技术难题,为水产加工业的智能化和信息化发展提供了“舟山案例”。接下来,中心将冷冻金枪鱼生食加工智能装备、鱿鱼自动掏黄设备的研发也纳入了计划,争取为水产品精深加工行业的进一步智能化发展提供更多“舟山智慧”。

“舟山需要立足本地需求,瞄准全国市场,研发全国水产品精深加工行业都需要的示范产品,用产品价格优势、稳定性优势和效益优势,为水产品精深加工行业智能化转型贡献舟山力量。”浙江大学舟山海洋研究中心副主任金卫勇表示。

金卫勇建议,舟山水产品精深加工行业想要进一步推进智能化转型发展,还需建立全产业链升级创新联盟,围绕行业的智能化需求,以政府为主导,全链条企业为主体,强化与高校、科研院所的积极合作,针对行业共性的重大技术需求、急需的智能化装备进行分析,以链组的方式强链补链,形成行业内的交流互动,建设全产业链的智能化集聚发展。



智能鱿鱼切片机的应用

本版照片由受访者提供