

风能设备塔筒正进行吊装
本报记者 严洁 摄



漫长的海岸线,成为捕捉风能的宝地。在漳浦六鳌半岛,蜿蜒的海岸线上风电装备——“大风车”星罗棋布,把海风转换成清洁能源,而毗邻海岸线的福建福船一帆新能源装备制造有限公司就是制作“大风车”塔筒的起点。近日,记者探访了这家海上风电重型装备制造企业。

采访车驶入厂区,记者本想下车一探究竟,却被福船一帆副总经理高险峰一把拦住:“工厂太大,到重点车间再下车参观。”在厂区,电动车或自行车成了工人通勤的“标配”。“公司总占地880亩,总投资13亿元。现拥有生产车间6座,年吞吐能力40万吨的码头1座,是东南沿海海上风电重型装备制造企业之一。”高险峰介绍道。

作为“追风”赛道上的佼佼者之一,福船一帆主营风力发电成套设备,全省10台风电装备中就有8台的塔筒是由福船一帆制造,去年总产值达17亿元。

记者在企业3.4万平方米的重塔车间里看到,这里流水线上的工人有一百来人,生产流程配有机械化智能平台,机器轮轴缓缓转动,不似普通嘈杂的生产线,记者说话不必提高音量。

按下启动键,电磁吊将重达20余吨的钢板缓缓吸起,在卷板机上像“卷蛋卷”一样将钢板首尾相接成筒状。高险峰介绍,这些钢板的厚度从2厘米至10厘米不等,而要将一张10余米长的钢板两端完美焊合并不简单。

但这样的难题在福船一帆“一键就能解决”——焊接信息化集控中心指令一下达,远程下发焊接工艺、技术参数锁定、生成焊接记录等一系列智能化联动就能一气呵成。

伴随着“滋滋”的焊接声,高12米的“焊机针尖”在接缝处来回“密密缝”,火花迸溅。经过3小时电焊熔合后,钢板的焊缝几乎没有凸起,两端相接的误差也能精准控制在2毫米以内。“这套智能多弧多丝埋弧焊技术,在行业内属于顶尖水平。”操作人员陈志强说道。

“与手工电焊相比,智能化焊接技术可通过自动调节保持稳定且效率更高,车间每天可焊接30个塔节,让生产线对焊工技术水平的依赖程度大大降低。”高险峰说,“目前,我们正规划将焊接信息化系统接入企业制造执行系统MES中,目前此举在行业内属首创。”

走进焊接信息化控制中心,我们刚要取出照相机,高险峰立刻摆了摆手——“不能拍摄”是对“数字大脑”先进性最直接的反映。

在研发中心的大屏幕上,各项运行指标,生产绩效

一目了然,实时动态更新。每一台生产设备、每一件物料甚至每一位员工,都成为物联网上的一个可视化节点,通过传感数据清晰呈现出来。技术人员罗斌坐在大屏幕前,监控各种生产参数,他们只要动动鼠标,操作方案就能得到优化;按下按钮,生产流程就自动运行。依靠“最强大脑”,焊接工序全过程的数据串联起技术流通闭环,让企业的综合效率提升了2.5倍。

“车间里已经没有纯粹的体力活了。”罗斌说,通过大数据分析,系统可以自动梳理常见问题,并反馈到研发中心和生产车间,持续优化研发,再反哺改进生产全流程。

从“体力制造”向“指尖制造”转变,意味着技术组需要更多新知识和新“血液”。目前,工厂拥有各类专业技术管理人员120余人,以“80后”“90后”居多。

看得见的数字化设备高效运作,看不见的品质意识,同样深入人工作业的每一个细节。

该公司NDT室主任刘转龙的工作更像是这些塔节的“私人医生”,每天他的工作就是拿着数字超声波检测仪为刚下“手术台”的塔节复查焊缝情况,开年订单节节攀升,他的工作量陡升,每天要“巡诊”的检测长度达80米。

而这个检测过程也和医院B超检查非常相似——在焊缝处涂上耦合剂后,刘转龙左手持检测仪,右手拿着麻将大小的探头在塔节接缝处一寸寸推进几个来回,屏显上也随之出现各种波形变化,而他需要从这些跳跃的曲线中细心判断出塔节接缝处是否熔合完全。“我们主要检测焊缝处是否有气孔、夹杂和裂纹等,如果有缺陷就要做记号并返修复测,确保每一个产品的质量符合要求。”

潮平两岸阔,势动新蓝海。今年,福船一帆瞄准市场商机,在坚守海上风电、高端钢结构等传统产业的基础上,进一步拓展业务,进军大型化工装备压力容器制造。高险峰说:“在装备和钢结构制造领域行业中,化工装备压力容器制造技术难度和质量标准要求非常高,尤其是重型容器领域,对硬件条件技术实力和管理水平都有较高的门槛,目前我们已经取得压力容器较高生产资质。”

◎本报记者 陈慧慧
通讯员 王大鹏
查自强

风正一帆扬

制造有限公司生产见闻
福建福船一帆新能源装备

福船一帆新能源装备制造有限公司生产车间 柯智勇 摄

伴着一阵阵扑鼻而来的烤肉味,我们闻“香”而行。近日,记者走进漳州市宏香记食品有限公司生产车间,只见一小包一小包的肉枣半成品经过杀菌蒸煮后,在输送带上“你追我赶”。在输送终端的包装线上,工人们动作麻利,从挑拣到称重再到装袋,一气呵成。

“肉枣是我们的经典主打产品,它由纯肉制作,体积只有一个红枣大小,市场销量不错。”该公司副总经理沈秀英介绍,企业目前正满负荷运转,加班加点赶订单。

漳州市宏香记食品有限公司位于龙文区,从1993年创立至今,一直秉承着“宏扬百年经典,传承独特肉香”的理念,一步一步发展成为如今的福建省农业产业化重点龙头企业。产品从早期的肉脯、肉干、肉松等猪肉制品,扩展到现在的猪肉制品、牛肉制品、鸡鸭制品以及豆制品等品类,逐步在国内外市场中占领一席之地。

2004年,沈秀英大学毕业就进入该公司,见证着企业一路发展。在沈秀英看来,如今,消费市场早已发生巨大的变化。

“以前,消费群体以家庭主妇为主,移动互联网时代,‘粉丝经济’成了主流,复购率是重要的销售指标,根据大数据分析及终端市场的反馈,我们现在的主要消费群体是18岁至35岁之间的年轻人,加上生活水平的提高,消费者更青睐健康低脂、高蛋白的肉制产品。”沈秀英介绍,“企业不能‘闭门造车’,要有敏锐的嗅觉,了解市场、把握需求。”

为此,在深耕肉松、肉脯等传统优势品类的同时,宏香记主动跳出“舒适区”,积极试水新品类,扩大产品矩阵。目前,企业拥有一支由博士领衔的研发技术团队,并与中国农科院、天津科技大学、闽南师范大学等科研院所、省内外高校建立合作关系,聘请新加坡、马来西亚等地的业内专家担任“顾问”或技术工程师,不断更新迭代产品,贴近消费者的新需求。2005年,在全国兴起休闲食品零售店浪潮下,该企业作出进军休闲食品市场的战略布局,试水休闲食品市场。

然而,发展从来不是一帆风顺。2020年初,恰逢春节期间,原本的销售旺季遇上突如其来的新冠肺炎疫情,产品销售一下子陷入停滞状态。“我们一开始确实担心销量会受到很大影响。”沈秀英回忆道。没想到,随着3月份全市逐步复工复产,消费者对肉制产品需求突然激增,出现爆发式消费。“不少超市、商场卖到断货,2020年3月、4月这两

个月的销售量比2019年同期增长了3至4倍。”在做好安全防护的前提下,企业积极响应“复工复产”政策,第一时间投入生产,召集附近的员工提前上班赶货。

疫情让整个食品行业重新洗牌,也让宏香记从危机中看到了机会。

当时,市民几乎都“宅”在家,“吃着玩的食物”成为不少人的“第四餐”,“宅经济”应运而生。紧跟市场潮流,宏香记推出了去骨鸭掌、去骨凤爪等“轻”食品,还研发出了虎皮凤爪、烤鸡翅等备受消费者喜爱的产品。2020年,企业业绩在疫情中呈现逆势上升。“去年,又连续推出了一系列‘国风版’新品,借着天津秋季糖酒会,一举打响,将新品系列推向市场,企业整体业绩继续保持稳定增长态势。”沈秀英说道。

随着发展步伐的加快,新的挑战又摆在企业面前。

“目前,35岁至50岁之间的员工占了公司半数以上,未来十年或者二十年,愿意去车间当工人的年轻人会越来越少,等这批人退下来之后,企业招工将更难。”沈秀英表示,此外,生产工艺在不断改进升级,原有的厂房和生产设备已远远不能满足发展需要。

产能的扩大倒逼着企业向技术密集型的生产型企业升级,智能化、数字化建设势在必行。为此,宏香记专门组织团队到双汇集团等行业优秀企业考察“取经”,学习智能化生产模式和管理经验。2021年4月,宏香记现代智能化食品生产基地项目正式开工建设。

走进现代智能化食品生产基地项目工地,现场一片繁忙。2号、3号生产车间主体结构已封顶,进入初装修阶段,1号生产车间主体结构正在加快施工,综合楼已完成打桩。

项目所在地原先是一片被周边企业包围的空地,没有通路。2020年底,开工在即,施工车辆却无法进入,让企业一度“发愁”。

“蓝田开发区管委会得知情况之后,立即帮忙协调周边企业,开了临时通道,此后又相继协调了临时用水、用电等问题,保障了项目的顺利开工。”站在项目建设现场,亲历着眼前这块从一片空地到一幢幢厂房拔地而起,沈秀英充满感激,“龙文区各级相关部门组成‘妈妈式’服务团队,主动协调解决项目建设过程中遇到的困难和问题,整个项目进展超过了我们的预期,‘妈妈式’服务很到位。”

“项目预计明年6月竣工,建成后,设有牛肉制品生产线5条、猪肉制品生产线4条、鸡鸭肉及豆制品生产线3条,预计年产值超10亿元。”对于数字化带来的未来发展蝶变,沈秀英信心十足,“届时,有些生产线交给智能化机器人就可以了,相比传统生产线将大大节约用工成本。”

◎本报记者 吴静芳 通讯员 林聪华

漳州市宏香记食品有限公司见闻

向『香』而行

追『新』不止

重点项目一线行



输送终端的流水线上,着装整洁的工人正进行食品包装。 本报记者 李林 摄

记者手记

爱拼敢赢 深耕热土

漳州是“中国食品名城”,食品产业是漳州的主导产业之一。正是根植于这样一片充满生机的热土,宏香记这家本土“老牌”企业紧跟时代潮流,根据市场需求,在战略布局、产品研发、技术升级等方面,推动信息技术、智能制造与食品产业不断融合,创新开拓从未止步。二十多年来,始终“香”飘海内外。

在市场浪潮中,企业的发展面临着各种各样的风险,像宏香记这样从家庭作坊起步成长为行业龙头企业,其发展背后的艰辛与努力,完全可以想象。采访中,公司副总经理沈秀英说道:“这些年也都撑了过来,回想每一次经历与危机,对企业而言,其实也是修好内功、提升产品竞争力的过程。”

透过宏香记的发展之路,我们可以一窥漳州食品企业整体爱拼敢赢的精神,更可以感受到各级领导干部“妈妈式”服务企业的用心与暖心。积极响应市委市政府开年就开跑、起步就冲刺的号召,部门协同发力,市县上下联动,以每一家企业、每一个项目为据点,深入开展“产业发展项目建设攻坚年”活动,以攻坚的姿态来抓产业、搭平台、上项目、促发展,相信定会“开门红,红到底”。

◎本报记者 吴静芳