

量质齐升 逆势上扬

科技创新为高新技术企业输入新动能

■记者 陈丹丹 通讯员 胡叶

云江两岸,创新活力迸发。今年1至8月,我市高新技术产业增加值达62.48亿元,占规上工业增加值比重达61.7%,累计增速0.2%,实现扭负为正,并高于规上工业增加值增速3个百分点。其中,8月份增速12.7%,居温州各县(市、区)第一。

增速的背后,是市科技局以企业痛点难点为重心靶心,组建科技工作专班,深入开展科技“三服务”,不断提升企业自主创新能力和产业核心竞争力,全力以赴把被疫情耽搁的进度抢回来。

企业创新步子迈得更大,高新技术产业呈现量质齐升的态势。近日,记者走进我市4家国家高新技术企业,看看这些企业是如何逆势上扬的。

温州瑞明工业股份有限公司
用数据“说话”,产值快速回升

瑞明集团生产车间内的机械手

机械手自动运行,抓取托盘和工件,在加工机床之间穿梭……整个生产流程快速、精准而有序,很少出现工人身影。这是记者近日在温州瑞明工业股份有限公司(以下简称“瑞明”)生产车间看到的一幕。

“今年因为疫情原因,我们停产了三四个月。但是到了8月份,我们已经追平去年同期的产值,实属不易。”“瑞明”董事长助理何德道表示,今年受疫情影响,上半年公司产值较去年同期呈下滑趋势,但企业不断加大技改力度,研发新产品,拓展新市场,实现产值快速回升。

今年9月份,由“瑞明”承担的汽车铝合金铸造智能工厂技术改造项目迎来终审验收。该项目总投资1.1亿元,着力于核心智能制造装备的研发及产业化应用,同时通过大数据采集和分析,驱动生产作业、运营管理及战略决策,让生产、运营用数据“说话”。

记者看到,企业各车间的生产线上,每个零部件都打上了二维码,经扫描可追溯生产过程中自动收集的生产信息和原料信息,使每个产品的质量可追溯、可及时反馈。

数字化管理衍生出了海量数据,这些数据如何收集并加以利用?

“瑞明智能工厂生产指挥中心就是‘消化’这些数据的地方。”何德道介绍,通过实施该项目,“瑞明”实现产品、生产、能耗等关键数据实时采集与可视化,“项目投产后的效果立竿见影,目前用工减少58%,产品研制周期缩短45%,产品不良品率降低33%,能源利用率提高39%。”

大数据管理,还可以提高产品的个性化、定制化和精细化,对客户做出快速反应,进而提供更精准的服务。今年5月份,“瑞明”为一汽红旗定制研发的汽车发动机铝合金缸盖产品实现批量生产。该产品从研发、成型到投产,仅用了3个月时间。

如今,瑞明已成为国内专业生产发动机铝合金铸件规模最大的企业之一,从最初装配国产小排量汽车,到如今为宝马、通用五菱、吉利、上汽、广汽等知名车企的车子安装“心脏”,科技基因不断充实着瑞明发展的底气。今年,瑞明还在科研人才团队培育上下功夫,引进2名博士,提升科研攻关核心竞争力。

浙江名瑞机械有限公司
销售额同比增长两倍

当前,对于休闲零食的包装,消费者更倾向于方便、卫生的小包装设计,既方便携带,又不需要担心吃不完造成浪费。

今年5月份,以小包装零食为主打产品的上海来伊份股份有限公司向浙江名瑞机械有限公司(以下简称“名瑞机械”)抛来“橄榄枝”。在实地考察后,来伊份公司决定购置“名瑞机械”生产的节能环保型给袋式食品包装设备。

“这是我们公司的拳头产品,每分钟可包装袋宽5.5厘米至10厘米的休闲零食120袋。”“名瑞机械”常务副总陈邦国表示,小包装食品时代倒逼休闲零食加工企业加快生产线改造,加上今年受疫情影响,许多企业需要扩大产能,但面临招工难题,于是他们的产品就成了“香饽饽”。

“名瑞机械”创办于2000年,是集研发、制造、营销和服务为一体的国家高新技术企业,其自主研发的节能环保型给袋式食品包装设备,在国内食品包装行业占有一席之地,与大好大、修文等知名食品生产加工企业均有合作。也就是说,平时市民在超市购买的零食,很有可能就是经该公司的包装生产线包装

的。今年1至8月份,得益于科研加持,该公司订单呈爆发式增长,销售额与去年同期相比增长了两倍。

记者采访当天,“名瑞机械”车间技术人员正在给一台新鲜出炉的节能环保型给袋式食品包装设备做最后的调试。上袋、下料、拍平、封袋……一袋袋零食很快被包装完毕。

“整个生产过程除去开始前的原材料投放和放置真空包装袋,不用人工操作,非常方便。”陈邦国介绍,该包装设备项目科研经费投入达500万元,共获得7项发明专利。设备自动化程度较高,工人只需将提前定制好的真空包装袋放置在设备的置袋装置上,机械手通过系统发出的信号自动运行,取袋、撑袋、物料计量称重、填充、抽真空、封口等环节均由设备完成。

食品生产企业引进该设备后,不仅有效提高了生产效率,降低对劳动力的依赖,产品精准度也更高了,依靠数控系统,每包产品重量误差可以控制在10克左右。此外,由于全自动给袋式包装机工作过程无需人工操作,减少了工人和食品的接触,更能保证产品卫生。



技术人员调试节能环保型给袋式食品包装设备

浙江铭博汽车部件股份有限公司
培育新动能,攻克多项技术难关

汽车冲压件车间

浙江铭博汽车部件股份有限公司(以下简称“铭博”)以生产汽车车身冲压件、焊接总成件、辊压件为主,主要为吉利汽车、沃尔沃、威马汽车、长城汽车、比亚迪、一汽等主机厂配套。

物料周转、自动冲压、产品成型……进入“铭博”三厂车间,两条由数控压力机、工业机器人、智能检测装备等组成的自动化冲压生产线马不停蹄地赶制车门内板。

这个汽车冲压件数字化车间项目于去年3月份启动,今年9月通过验收,总投资2900多万元。经技术攻关,该项目实现基于MES、ERP的信息管理与控制系统,将生产过程管理的质量、成本、设备等报表跟踪转化为智能化的动态跟踪,大幅度降低生产成本、提高生产效率和产品合格率,为公司带来可观的经济效益。

以传统生产线为例,从原料输送到成品制作,一条产线需要近20名员工同时操作。而启用智能化生产线后,前端工序完全依靠机器人代替人工操作,终端只需4至6名员工对成品进行检验包装即可。

“这条生产线的‘科技感’还表现在废料收集环节。”“铭博”三厂厂长丁海星告诉记者,传统生产线上,废料收集依靠员工手动捡料投入废料箱,再由叉车周转,耗损大量人力,“智能生产线很‘聪明’,自动线产生的废料将会直接落到地下废料传输系统,线尾自动收集,不仅减少了叉车的转运环节,还提升了车间‘6S’环境”。

此外,经过近两年时间的培育,该公司自主研发的“C柱玻璃导轨总成及成型工艺的研制”项目于今年2月底投入试运行。该项目获得6项专利,其中发明专利3项,产品主要应用于中高级小型轿车车门玻璃窗框,有效突破了传统产品和制造工艺局限,在产品结构、性能、材料以及加工工艺方面,都处于国内领先水平,将有效实现中高端C柱玻璃导轨总成的进口替代。

“铭博”研发团队还致力于科技成果转化,先后攻克多项行业技术难关。比如,启动“高强度汽车前防撞梁”项目攻关,生产的前防撞梁产品防撞性能高、抗冲击能力强,已广泛应用于各类轿车及中小型车辆的前保险杠中。

浙江鸿昌机械有限公司
加班加点忙生产,订单排到明年1月份

走进位于潘岱街道的浙江鸿昌机械有限公司(以下简称“鸿昌机械”),生产车间内机器轰鸣,工人在各自岗位上忙碌,开足马力赶制订单,满足市场需求。据悉,自今年2月份复工复产后,该企业订单激增。

作为医疗物资重要设备生产企业,自今年年初以来,“鸿昌机械”订单源源不断,已经排到明年1月份。其自主研发并投入生产的医疗手套包装机、制袋机因自动化程度高,颇受医疗手套制造商的欢迎。

“由于订单增多,企业员工‘五一’休息了一天,其余时间都在加班加点。今年年初,公司还新招了30多名员工。”“鸿昌机械”董事长王昌龄介绍,目前该公司生产的医疗手套包装机市场占有率达98%,几乎垄断国内市场。

在生产车间,记者看到了医疗手套自动包装机的运行过程:两名工人将医用手套按要术挂在滚动的模具上,医用手套“排队”进入待包装区域,一旁的机械手取过一左一右两支手套,放置在自动剪裁好的包装纸上,经过一番折叠后送到下一道工序。据介绍,该设备1分钟可包装医疗手套25副,可为医疗手套制造商节约至少50%

的人力成本。

“鸿昌机械”花大手笔投入技改的原因,要追溯到2013年。当时,传统医疗手套包装对人工的依赖度较大,导致行业用工量大,工人从事简单重复的劳作,工作强度大,但是产品附加值低。诸多弊端让王昌龄下定决心研发全自动医疗手套包装机,通过创新驱动推进新旧动能转换。

“如何实现科技成果转化?首先要有核心技术!”王昌龄大手笔投入研发费用,引进一批机电一体化技术人才,开展科研攻关。可是,进展并不如想象的那般顺利,研发费用花了四五百万元,可效果不尽如人意。

经过4年时间的反复调试,科研人员终于突破技术壁垒,研发成功的医疗手套自动包装机取得多项发明专利,填补了国内相关产品及技术的市场空白。

“当初只是想通过制造向智造转变,将工人从单调、繁复的劳动中解放出来。今年疫情爆发,医疗手套需求量大剧增,我们的产品供不应求。”王昌龄笑着说,该自动包装生产线很大程度上释放了国内医疗手套产能,有效缓解了年初以来医疗手套物资供不应求的紧张局面。



工人演示医用手套自动包装机