



从面料到成衣仅需8分钟 宁波智造产线加“数”跑

“宁波装,妆天下”。

服装是宁波的“符号”,雅戈尔、太平鸟、杉杉、申洲等纺织服装行业龙头企业竹节生长。

从“红帮裁缝之乡”到“东方滨海时尚之都”,宁波纺织服装产业求新、求变,以数字化改革为引领的新活力与竞争力不断迸发。在宁波服装加速“出圈”的背后,其装备产线有何新“智”?近日,记者走进全国服装业领先的智能工厂——浙江瑞晟智能科技股份有限公司(以下简称瑞晟智能)寻找答案。

1 智造产线加“数”跑

服装产业作为我国外贸“老三样”之一,运用新技术进行改造提升,已成为服装企业的关键共识。

瑞晟智能是一家专业的智能工厂解决方案供应商,专注于工业生产中智能物料传送、仓储、分拣系统、智能消防排烟及通风系统的研发。

“未来的智能工厂,每个端口都具备数字驱动能力。”瑞晟智能董事长兼总经理袁峰说。

在瑞晟智能的智能工厂“实验室”,记者见证了在智能制造协同平台操控下,仅需8分钟便能完成从面料辅料到成衣包装下线的数智化生产全貌——在无人智能裁剪超市,每捆布料在机械自主完成铺布、裁剪的工序后自动出入裁片仓库;产线上,智能吊挂系统好似密布的“高铁轨道”,一块块半成品吊挂在衣架上,前往缝制片区;而后的成衣制成、熨烫、包装、出库等环节,也由“集中挂片+智能运输”的科学产线排布环环相通。

袁峰告诉记者,每批来客到访厂区时,只需要通过“实验室”车间,便可以了解下订单后到手的产线实物,而这里也是瑞晟智能42亩智能工厂的“微缩版”。目前,该车间还具备年产150万件的生产能力。

“外行看热闹,内行看门道”,上述“行云流水”的机械化运作,得益于汇集智能吊挂系统、智能分拣系统、智能高速输送线、智能仓储系统等于一体的智能物流系统——“在AI算法下的智能分拣系统”,使得布料即使在黑灯状态下也能实现精准投放;“S9系列全新智能悬挂系统”,通过密布的内置式传感器、数据采集器、芯片等电子元件达到精准运输……

在袁峰看来,智造,需要千锤百炼地打磨。

从2005年创立品牌之初起,瑞晟智能便开始对产线进行智能装备改造,软硬件升级也“踏步式”交替迭代。2020年上市以来,瑞晟智能的研发投入逐年增加。2023年,瑞晟智能研发费用超2800万元,同比提升14.98%,在研项目37项。

“今年,公司将全力聚焦智能工厂装备主业,持续打造‘一个平台两个产业’。”袁峰说,要成为行业内首屈一指的整厂化智能制造解决方案输出者,还要在绿色制造、安全制造方面做文章。

除了服装产线,“智能消防排烟及通风系统产业”是瑞晟智能的另一重要业务。目前,该系统已实现对工厂内空气温度、湿度、颗粒物等指标的数据整合,当PM2.5、内外温差等达到设定值时便能自主启动,实现内外空气循环。去年,上述业务实现营收7685万元,同比增长36.1%。瑞晟智能在为原有客户华晨宝马、万华化学、广汽本田等提供终端产品的同时,还拓展了北京新国展二期、呼和浩特新机场、西安咸阳国际机场三期、南京空港盒马鲜生等项目。



瑞晟智能生产车间。

2 智造让“鱼”游得更快

今年,运动品牌在全国一线城市点燃门店“大战”,城市品牌店接续扩张,快时尚服装品牌商供应链正加速转型。

袁峰认为,“大鱼吃小鱼”的时代真的来了。

如何让“大鱼”游得更快,又怎样为“小鱼”创造空间,成为瑞晟智能的市场探索方向。

针对大中型客户,瑞晟智能提供全面的系统解决方案,满足其复杂且多样化需求。而针对小型客户,则为其提供个性化解决方案,精准匹配独特的业务模式。

比如,对于纺织服装行业而言,早已有了的“小单快反”模式。而这种模式反馈到生产环节中,则对企业的技术能力与生产响应速度提出了更高的要求。针对不同体量的企业可进行单一或组合的迭新生产工具,成为瑞晟智能主动“卷”的一大方向。

“我们走的路其实相对小众,核心是提供价值服务,这对我们产品的附加值要求更高。”袁峰说。

在智能工厂案板区,记者发现,瑞晟智能的“柔性”生产并非局限于产线对产品的兼容度,还打破了纺织服装行业传统的专人专岗限制,根据订单需要自动精准完成人、机、物的协同和数据化决策。

比如,基于AI柔性制造打造的IMS智能制造协同平台,通过收集、记录、分析操作人员特性,以及产量、质量数据,进行编排调度,在产线进行不同产品切换时,无需换人调岗,人均生产效率提升20%,真正做到“柔性快反”。

不仅如此,瑞晟智能还推出AI数字孪生平台,结合AI算法、VR、AR技术,以纺织服装行业为蓝本,实现集团、公司、车间多级3D数字工厂远程生产管理。

目前,瑞晟智能的AI数字大模型已训练超70万条数据,生产效率最大值高于同行业10%。

“从解放双手到解放大脑需要一定过程,我们不仅要赋予产线‘生命力’,还要‘打破’客户

的使用概念。”袁峰告诉记者,其客户的智能装备,总是通过单一产线的“试水”,再发展成车间乃至工厂的整体铺开。

不仅如此,针对产线的使用、维护、迭新,瑞晟智能还提供预前服务与开设培训班,通过覆盖智能装备的全生命使用周期,使得其客户复购高达95%。

袁峰认为,以数字化为基底的智能工厂,是一张有机生态网,未来将带给制造业更多交互空间。

目前,瑞晟智能的智能物流系统,已拓展至汽车零部件、儿童安全座椅等行业。2023年,其智能物流系统及相关配件、服务实现营收2.79亿元,同比增长18.89%,占总营收的78.38%。

当前,东南亚、南亚地区正逐渐成为世界服装的产业“集中地”,瑞晟智能正加速布局海外智造“阵地”。而瑞晟智能的Sunrise品牌在海外持续升温,推进东南亚、南亚、欧洲、非洲等海外制造工厂落地智能化项目。去年,该公司海外营收同比增长64.61%。

记者 张恒



大数据集成(数字孪生)系统赋能平台。