



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。