

从「拼价格」到「拼科技」的全面转型升级

这里的传统制造业正在焕发新生机

本报记者郑良、吴剑锋、李昊泽

一个拉头、两片链带,小小一根拉链,却关联着14个一级学科,44个二级学科。

从事这个行业30多年,福建浔兴拉链科技股份有限公司(下称“浔兴拉链”)发现,对拉链的认识才起步,从材料、结构、设备、功能……上百道工序,处处皆创新,处处皆学问,新的征途才刚刚开始。

晋江是中国民营经济重镇,从改革开放之初的家庭作坊起步,晋江人坚守在纺织、鞋服、食品、建材等市场竞争激烈的传统行业,拓市场、提质量、创品牌……打造出纺织、鞋服2个超千亿元产业集群,食品、陶瓷等5个超百亿元产业集群。

近年来,面对国内外市场多重冲击,传统制造业通过创新驱动、科技赋能,正经历全面深刻的转型升级,进而焕发出新的蓬勃生机,这是近日记者蹲点晋江感受到的火热场景。

小物件,大创新

可以防止蚊虫叮咬的拉链,能在黑暗环境反射灯光的拉链……浔兴拉链的产品陈列厅里,应用场景不同、亮点各异的产品令人眼花缭乱。

小小的拉头,组成部分可达6个,分别要用5种不同材料来满足强度、耐磨损等不同性能要求。“从黄铜、锌合金、不锈钢到高分子材料,越来越多的材料用于拉链生产,满足消费者不同功能需要。”浔兴拉链研发中心研究部经理张华威说。

一款受到市场追捧的隐形拉链,1天产能200万条,要确保品质稳定,此前靠肉眼一条一条检测,光这一项工作就得安排80人,24小时轮班。

“这样的模式越来越难以继。”浔兴拉链无水染色项目负责人张田告诉记者,近年来,公司投入大量成本,进行智能化生产线改造,引进视觉识别系统,3500万像素摄像头自动检测,人力减少80%以上,精准性也大幅提升。

材料应用、压铸工艺、设备智能化、染整技术……小小一根拉链涉及108道工序,都藏着创新点。张田说:

晋江是中国民营经济重镇,从改革开放之初的家庭作坊起步,晋江人坚守在纺织、鞋服、食品、建材等市场竞争激烈的传统行业,拓市场、提质量、创品牌……打造出纺织、鞋服2个超千亿元产业集群,食品、陶瓷等5个超百亿元产业集群。

近年来,面对国内外市场多重冲击,传统制造业通过创新驱动、科技赋能,正经历全面深刻的转型升级,进而焕发出新的蓬勃生机,这是近日记者蹲点晋江感受到的火热场景。

“我们越发觉得小拉链背后有大学问,创新无止境,近年来,公司每年投入的研发费用上千万,今年预计达到7000多万元。”

小物件、大创新!一根拉链、一块面包、一片纸巾、一双鞋……创新赋予这些民生物品新的活力,并在消费升级热潮中迎来更加广阔市场。

“国货热”方兴未艾,作为晋江产业“基本盘”之一的纺织鞋服产业近年来抵御国内外市场多重冲击,实现逆势增长。

从丝料到布料、从材料到工艺、从设计到功能……消费者特别是年轻群体需求更加多样化、个性化,企业创新空间更大。记者在安踏、三六一度、特步、中乔体育等国内运动鞋服龙头企业采访了解到,建立运动科学实验室,加大研发投入,改变此前国产运动鞋服“同质”“低端”“土气”等标签,不断推出市场追捧的时尚产品。

作为北京冬奥会官方赞助商,福建盼盼食品集团有限公司提供了32个品类、3000万份产品。来自国际的一流食品专家团队研发的干蛋糕等多款产品成为“网红”,被多国运动员在社交平台点赞,带动了消费热潮。

在福建盼盼食品集团有限公司董事长蔡金垵看来,做好“一块面包”,原料、设备、工艺、管理等各个环节都离不开科技创新支撑。他告诉记者,盼盼在全国各地建立了17个生产基地,拥有上百人的研发团队,每年投入研发费用上亿元。

从基础学科出发

上世纪90年代初,浔兴拉链在福建晋江成立,从乡镇企业逐渐发展壮大为国内行业龙头。但是在很长一段时间,浔兴拉链仍然无法敞开和国际一线鞋服品牌合作之门。

“客户反馈我们产品的合格率不如国外拉链企业。”浔兴拉链技术研发中心副总监高秀忠说,拉链生产任一环节出现失误,误差会在之后的环节中逐步放大。

合格率只维持在80%左右,浔兴拉链的难题反映了国内制造业普遍困境:生产技术基本靠借鉴,创新思路停留在产品仿制和局部层面,人才结构以熟练工人为主。

自主创新才是出路。浔兴拉链负责人广泛走访科研院所,和国内外技术专家深入交流,发现小小一根拉链,竟然涉及14个一级学科,44个二级学科。

基础研究是关键。但对于传统制造业企业而言,科研力量是短板,浔兴拉链专门成立科学资源部,从高校、科研院所搬来“他山之石”。

北京科技大学牵头研究优化金属材料配方,厦门大学仪器协助做表面腐蚀研究技术测试,四川大学参与开发高分子材料……不少科研单位也感叹:“没想到小小一根拉链,可以有这么多科研创新点。”

“安踏通过加强与重点高校及科研机构的产学研合作,整合全球优质战略供应商体系,构建全球开放式创新网络。”安踏副总裁李玲告诉记者,企业主导搭建了覆盖20多个国家和地区的全球创新研发网络,截至2022年末,安踏集团累计申请专利超过3000项,是国内目前申请专利数量最多的中国体育用品企业。

民营经济重镇福建晋江蹲点观察



本报记者郑良、吴剑锋、李昊泽

2022年北京冬奥会前夕,安踏接到一个特殊的任务:为中国国家队打造一款钢架雪车鞋。冰雪运动中,装备丝毫之差可能会引起成绩的巨大波动,此前该项目装备基本由国外品牌主导。安踏组建了一个覆盖材料、工艺、设计等部门的跨职能团队:采用仿生流体力学设计的导流线可降低53.5%的墙面摩擦力,氮科技中底具备耐低温、高回弹的特性,材料回弹率高达82.6%……只用三个月的时间,首款采用智能模拟仿真设计的冬奥钢架雪车鞋诞生,它给运动员带来的最高提速达到0.054秒。

从基础学科出发,产学研深入融合,给传统制造业创新转型有力支撑。目前,晋江已经拥有9家“国字号”科研平台,省级以上各类企业研发机构和研究中心117个,其中国家级企业技术中心8个,近3年规上企业研发投入年均增长26.2%。

创新蔚然成风,传统制造业焕发新的蓬勃生机

坚持智能化改造10年,纺织行业的华宇铮蓥集团持续尝到甜头。

集团执行总裁苏成喻告诉记者,2013年,在政府引导下,企业和高校合作研发的“自动断线检测系统”,利用传感器检测取代传统的“人盯机台”,历时4年反复试验,这套检测系统成功落地,经编机台运转效率从70%提高至85%,良品率也从85%攀升到90%,“工厂一年生产五万多吨的产品,每提升一个百分点都意味着一笔可观的利润。”

随后,华宇铮蓥集团围绕智能物流、智能仓储、智能找布等,与高校科研院所开展多项技术攻关,为企业带来丰厚回报,近年来,企业销售额每年递增20%以上,产品不良率从25%减少到5%,企业的销售半径也从原有的国内市场拓展到全球40多个国家和地区。

中国科学院海西研究院泉州装备制造研究中心负责人告诉记者:“此前一些企业找科研院所合作,更多是为了获得政府资金扶持,如今是更多企业愿意掏出真金白银搞研发创新,产业数字化、工业互联网、新材料、新设计等,创新投入持续加大。”

2020年,特步推出第一代聚乳酸可降解材质风衣,经过3年持续研发,这款风衣在去年宣告实现对石油基材料的完全替代,升级后的聚乳酸材料变得更加柔软亲肤,埋入土中一年内即可被完全降解。

“面对个性化、多样化、功能化等消费升级需求,企业只有持续创新、全链条创新,才能抓住‘国货热’带来的广阔商机。”特步集团创新研发中心高级总监黄卫说,近年来,企业的创新方向从“我以为”向“你需要”转变。

目前晋江形成鞋服、纺织两个超千亿元产业,建材制品、食品两个超500亿元产业,先进装备制造、医疗健康两个超百亿元产业,拥有“中国鞋都”“中国伞都”“中国拉链之都”“中国纺织产业基地”等国字号区域品牌16个。

“从前拼价格、拼品牌,现在拼科技含量、拼创新,这样的思维开始在企业之间形成共识,创新驱动蔚然成风,传统制造业焕发出新的蓬勃生机。”晋江市市长王明元说。

▲在福建省晋江市中乔体育鞋业生产厂,工人在忙碌。新华社资料片

维、阻燃纤维……众多新型纤维丝产品持续推出,让企业保持竞争优势。

“炼”成4000亿元产业集群

2022年,尽管遭遇国内外市场萎缩等多重冲击,但晋江纺织、鞋服产业逆势增长两位数以上,突破4000亿元规模。

没有繁琐的针车缝合和配件装饰,仅仅是一个鞋面和一个鞋底,通过3D编织,就组合成一双飞织运动鞋。在福建普斯特服饰有限公司,副总经理蔡灿荣展示公司的这款“得意之作”。他说,这款产品的制作时间仅两到三天,是传统鞋子的六分之一。

入行鞋材领域10年,普斯特成长为国家高新技术企业,这源于中小企业和行业龙头企业“大小相济”。10年前,普斯特的主业是生产针织衫,因市场不景气,公司业务量近乎腰斩,一筹莫展之际,企业在横机编织领域的独特技术吸引了安踏,两家企建立合作。

“我们原本对做鞋并不擅长,安踏派出技术团队提供指导,最终帮助我们将飞织技术应用在鞋面材料中,研发出飞织鞋。”蔡灿荣说,从第一笔120万双的订单开始,企业一路“背靠大树”成长,目前已成为安踏鞋面织物最大的供应商。

类似案例在晋江不少,背靠纺织、鞋服两个规模达4000亿元产业集群和一批行业龙头企业,数以千计的中小企业在供应链中找到立足之地,趁势而上,形成“你中有我”“我中有你”的依存关系。

记者采访安踏、特步、三六一度等企业相关负责人了解到,和国际运动鞋服品牌相比,这些国产运动鞋服龙头企业背靠庞大的产业链,其供应链绝大多数在本地,上下游配套的企业长期合作,持续协同创新,共同打造竞争优势,实现共赢。

“在晋江半径50公里内,能够快速找到研发设计、生产制造一双运动鞋的所有材料配件、研发团队、技术工人等,这是数十年积累起来的优势。”晋江市市长王明元告诉记者,近年来,尽管遭遇多重冲击,但纺织、鞋服4000亿元产业集群逆势增长,形成了龙头企业加速扩张、中小企业差异化突出、上下游紧密协同的产业优势。

记者了解到,尽管不少企业在东南亚设厂,但管理人员、研发团队、工程师、技术工人等还得由国内派出去。“长远来看,东南亚在劳动力、土地、水电等方面的成本优势不明显。”多位在东南亚设厂的晋江鞋服企业负责人告诉记者。

加强基础研究,加大创新研发,从“一根丝”到“一双鞋”,从材料、工艺、设备、品牌、渠道等全链条创新,打造“搬不走”的产业集群,抢占价值链中高端,“中国制造”优势仍在,并赢得更大的发展空间。

“国产纺织、鞋服产业经过数十年的发展,从改革开放初期给国际品牌代工,模仿其运营,到打造自主品牌,提升产品品质,持续提升研发创新能力,国产品牌美誉度不断上升,在国内市场占有率稳步提升,有的已经超越国际知名品牌同行。在这样的背景下,更多中国的纺织、鞋服企业不仅是参与国际品牌的供应链,还自主拓展海外市场,赢得更大市场空间,正当其时。”泉州市委常委、晋江市委书记张文贤说。

游客在晋江古石桥安平桥上游览(2021年7月8日摄)。新华社记者姜克红摄

从「一根丝」到「一双鞋」的全产业链创新