

把一双鞋当成一个科技产品去做

创新、智能、绿色打造产业“成长密码”

□融媒体记者 刘文艳

今年前三季度,国潮风尚、运动风尚、奥运经济的升温,带动了安踏、特步、361°等头部运动鞋服企业实现较快增长,泉州鞋业的规上工业增加值增长17.4%。

稳定增长的背后离不开企业持续研发投入、产品创新、数字化转型以及对未来趋势的深刻把握。

创新永不止步 站稳行业高地

用科技进步推动业绩增长,泉州运动鞋服品牌深谙此道

未来的球鞋是什么样的?

安踏率先将科幻电影中才能出现的产品带进了现实。

不久前,人民日报发布了一条举重奥运冠军李发彬用脑电波控制球鞋的视频。视频中,李发彬演示了当他“生气”时,脑电波控制着鞋底的碳纤维条前伸;放松时,碳纤维条又实现了后缩。

通过控制碳纤维条伸缩使得运动鞋中底碳板进入不同的状态,辅助运动员在运动时更好地释放爆发力或是更灵敏地变向。

这款鞋便是安踏自主研发的“人工骨骼”篮球鞋。

在创新上,安踏从未止步。10月30日,安踏集团联合在材料科学、运动科学、设计工艺等专业科研水平国内领先的清华大学、东华大学等高校,运动鞋服供应链上游的中石化、申洲国际等领军企业,以及国家体育总局体育科学研究所,共同发起成立“体育用品产业创新联合体”。

为了鼓励创新,安踏集团自2021年起在内部设立每年投入2亿元的“Action创新基金”。2023年安踏集团员工共申请了几千万元的创新基金。脑电波控制“人工骨骼”篮球鞋碳纤维条伸缩的技术就是安踏内部团队申领创新基金后研发攻坚的成果。

今年上半年,安踏集团的研发费用高达9.19亿元,同比大幅增长35.75%,平均每天的投入高达500万元。

“说到底,运动鞋服拼的是创新,就是把一双鞋当成一个科技产品去做。”安踏集团副总裁李玲接受媒体采访时表示。

用科技进步推动业绩增长,泉州运动鞋服品牌深谙此道。

9月26日,特步集团耗时3年打造



安踏展厅内展示的新品(在李玲摄)

的创新中心在厦门正式投入使用。对于创新中心的投用,特步集团董事局主席兼CEO丁水波表示,创新中心将成为特步研发的“大脑”,创新的“心脏”。

特步财报显示,从2008年上市以来,每年用营收的2%—3%支持科技研发,累计投入超过20亿元。

特步还建设了世界级跑步实验室X-Lab,将世界前沿的运动科学转化为可实用的跑步科技。8月底,特步发布了160X第六代系列产品,通过行业首创“黄金碳板”和中底“射胚发泡”技术,突破了跑鞋领域卡脖子难题。

361°同样在科技研发上不遗余力。10月11日,361°举办了屏科技新品发布会,以“冲锋破雨 自由呼吸”为主题,重磅推出了“御屏2.0冲锋衣”和“雨屏8代跑鞋”。

这款冲锋衣依托屏科技平台技术,达到了防水8000mmH₂O、透湿率8000G/m²/24H的优秀指标,真正实现了6屏合一、全面防护,成为冲锋衣中的“六边形战士”。雨屏跑鞋也迎来了第8代的全面升级,搭载的FLY-TEX防水透气膜科技,灵感源自鸟类羽毛的卓越疏水与透气性能,为跑者们在户外跑步运动中提供了坚实的屏障。

引入数字大脑 生产“无界”串联

高科技含量的产品背后,不仅是对研发创新上的投入与创新,也离不开智能化制造、物流环节的匹配

一块块布料吊挂在衣架上,好像坐上“高铁”,前往缝制车间,制成成衣,途经质检、熨烫环节,最后包装、出库……今年5月,特步智能工厂正式亮相,实现了服装生产的所有工序100%数字化,最快每18秒下线一件衣服。

在特步智能工厂,如高铁轨道一样的智能吊挂系统穿梭于三层楼中,煞是抢眼。不同颜色、大小、材质的布料裁片被吊挂在衣架上,被精准流转到相应

工位上。而之所以能最快每18秒下线一件衣服,特步自主研发的柔性智能制造解决方案“无界”发挥着至关重要的作用。

“几十条生产线接入同一个‘大脑’,根据特步的全品类订单,不论是夏季的T恤,还是冬季的棉服,‘大脑’可以按需随意组合不同产线,达成柔性快反,这在行业里是首创。”特步集团制造事业部总经理汪剑介绍。“传统流水线是单一模块,智能工厂是模块化协同,从铺布、裁剪、配料、车缝、整烫到包装、装箱,每个环节就好像汽车零部件,在不同空间各司其职,‘无界’把各个环节串联起来,人、硬件和软件有机配合,精简不必要的工序,大幅提升产值、利润和效率,整体生产效率提升近20%。”

不仅仅是特步,随着物联网、大数据、人工智能等技术的不断发展,智能化、数字化已经成为泉州鞋服行业的“必修课”和“必答题”。

全球最轻的“太空跑步鞋”,重量仅99克,比一包薯片还要轻;承重可达1吨的举重“吨位鞋”;全球最轻、最透气的短道速滑比赛服,可360度防切割……在安踏集团博物馆,一项项科技感十足的产品非常吸睛。

这些高科技含量的产品背后,不仅是对研发创新上的投入与创新,也离不开智能化制造、物流环节的匹配。在安踏集团智能工厂里,各种服装配件沿着轨道在空中“飞”,5G运料机器人闪着灯在地上“跑”,通过数智化生产系统和AI系统,对大量数据进行分析,其服装产品生产周期缩短了25%;与此同时,安踏集团物流引进全球领先的自动化设备及数字化信息技术,人员效率是传统物流作业模式的3倍。

一屏看透工厂生产,在361°的5G智慧工厂车间已经是“驾轻就熟”的操作。工厂的一块块大屏幕上,订单数量、日产出量、日检验量、品牌合格率等关键生产环节的重要数据,都以柱状图、曲线图等清晰的图表一目了然地展示出来。“5G网络+云服务+边缘云+端”的协作方案,打造了361°数字大脑,消除数据

孤岛,完成生产流程的协作管理。

产品循环再造 厚植“向绿底色”

绿色、低碳、循环日渐成为泉州运动鞋服企业的共识,也为泉州加快推进新型工业化持续注入“绿”动能

6月1日,位于上海的ANTAZERO安踏0碳使命店迎来了一批小朋友。店内,利用工厂库存面料及边角料、环保树脂浇筑而成的墙面展板和地面,利用旧衣物拼接布料搭建的围挡,各种环保低碳的展品装置和“黑科技”产品,让一双双明亮的眼睛应接不暇。

整鞋可回收利用、低碳环保的绿色材质、黑科技加持的舒适感……现场,安踏还发布了儿童运动行业首双可回收跑鞋“追风SEED”,这双鞋报废后可经过回收链路,再次作为原材料,制成新鞋回到消费者脚下。

安踏儿童官方数据显示,每回收1双跑鞋,仅从减少废弃物处置角度考虑,就能减少碳排放约1.048公斤,相当于少使用12个500毫升的塑料瓶、134个3克左右的塑料袋;而每回收4双跑鞋的碳减排量,相当于1棵树1年吸收的二氧化碳量。

继2022年发布首款低碳环保概念跑鞋360-ECO后,特步历时2年研发,成功将生物基纤维推向大规模量产,植入旗舰竞速产品160X系列上。

特步最新推出的冠军版跑鞋家族160X5.0和260X采用提取自玉米、菜籽油、餐厨废油等的生物基原材料,拥有更低的碳足迹。以160X 5.0男款限定“光合绿”为例,相比传统原料,生物基占比超过20%,每双鞋可减碳12.7克。

在服饰领域,聚乳酸材料的应用则成为特步在绿色产品创新中的重要里程碑。聚乳酸从玉米和秸秆中提取而来,2023年,特步首次对聚乳酸含量为76%的碳足迹T恤系列测算碳足迹。T恤经焚烧处理后的碳足迹数值比普通棉质T恤和普通聚酯纤维T恤分别减少约47.7%和90.4%的碳排放。

特步为2024厦门马拉松定制的3万件参赛服全部采用环保材料100%再生化纤,每件参赛服由6—7个塑料瓶回收再造而来。相比传统化纤服装,1公斤再生化纤可以减少1.8公斤碳排放。

361°则在跑鞋中采用了“CO₂T碳临界科技”,在超临界物理发泡技术的基础上,使用二氧化碳气体代替常规的氮气,通过加热加压帮助发泡材料进行超临界物理发泡的技术。这个技术实现了对二氧化碳气体的“捕捉与消耗”,也让361°在当时成为首个提出并践行“碳捕捉”概念的运动品牌。

在面料选择上,361°的飞燃3跑鞋也应用了独创的“碳丝科技”,利用回收的二氧化碳参与造纱或染纱过程,减少化学助剂使用,在增强纱线回弹的同时降低鞋面重量。

绿色、低碳、循环日渐成为泉州运动鞋服企业的共识,也为泉州加快推进新型工业化持续注入“绿”动能。