



从“编程走”到“自适应跑” “江海智造”助力人形机器人刷新世界纪录

江门日报讯(记者/何榕)近日,2026北京亦庄半程马拉松暨人形机器人半程马拉松鸣枪开跑。自主导航机器人“闪电”以50分26秒净时成绩夺冠,超越人类男子半程马拉松世界纪录。值得关注的是,助力这些机器人在复杂赛道上稳健奔跑、流畅越障的核心“力觉神经”——高精度力传感器,相当一部分便产自江门江海企业蓝点触控(江门)科技有限公司(以下简称“蓝点触控”)。

睿工业《2025年中国人形机器人六维力传感器市场调研报告》显示,蓝点触控在国内人形机器人力传感器领域占据主导地位。2025年前三季度,蓝点触控的六维力传感器市占率达72.6%,关节扭矩传感器市占率高达95%,几乎每一台奔跑在赛道上的国产机器人,都使用了蓝点触控的部件。目前,智元、银河通用等行业头部企业已从蓝点触控的客户变为股东,红杉中国、宁德时代旗下资本接连注资,企业一年内完成三轮过亿元融资,产业链可度持续攀升。

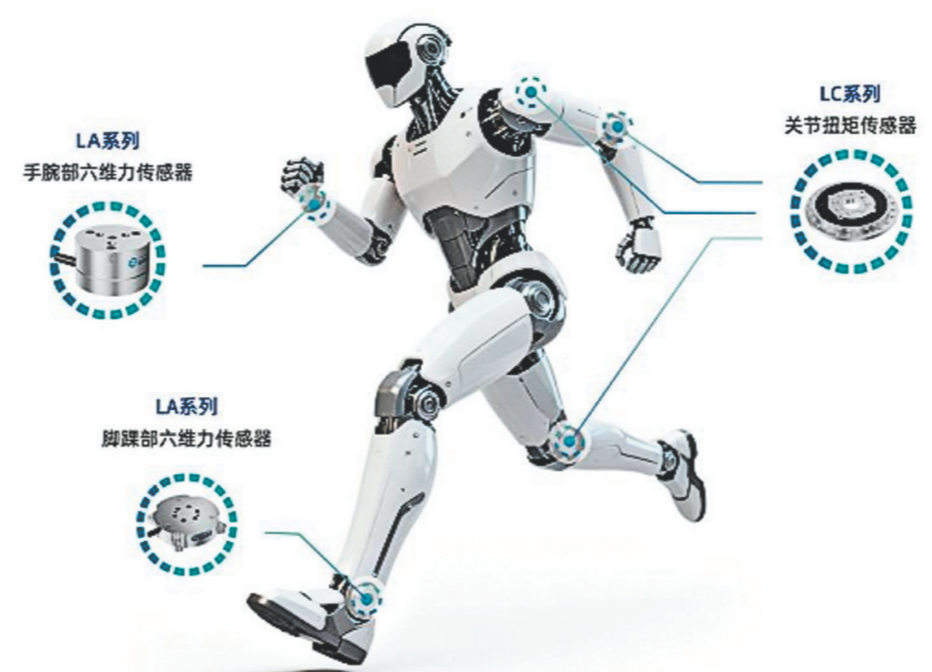
“算法是机器人的大脑,电机是机器人的肌肉,力传感器则是机器人的神经。”蓝点触控总经理曹志告诉记者,机器人在长距离奔跑中面临的巨大挑战,是“稳不稳、会不会摔倒”。今年赛事赛道全面升级,连续起伏的路面与急转弯对机器人平衡控制提出了更高要求,力传感器的

实时感知与快速响应成为关键。一台人形机器人通常需要搭载4颗六维力传感器(手腕、脚踝各2颗)、28颗关节扭矩传感器,单台合计32颗核心感知器件,构建起覆盖全身的力感知网络。其中,脚踝部位的六维力传感器可实时测量三维空间内各方向力与力矩,以超10kHz的响应频率、0.1%FS的测量精度,将地面反作用力反馈至控制系统,实现姿态快速调整。

“哪怕是微小的地形变化,系统也能以毫秒级速度调整关节角度和腿部力矩,确保机器人不摔倒。”曹志表示。正是这种精准响应,让机器人在加速、过弯、越障时始终稳如泰山,实现了从“编程走”到“自适应跑”的关键跨越。

如今,蓝点触控江门基地已形成年产关节扭矩传感器40万台、六维力传感器20万台的规模,明年产能还将进一步提升,以“江海智造”为全球人形机器人量产浪潮提供坚实支撑。更令人振奋的是,企业自主研发的机械臂操作系统采用全中文界面,从硬件到软件实现高度自主可控,创新底气十足。

从一枚关键传感器,到支撑人形机器人刷新世界纪录,蓝点触控的快速崛起,不仅彰显了江门在高端智能装备核心零部件领域的硬实力,也为江门抢抓人形机器人产业风口、培育新质生产力注入强劲动能。



蓝点触控生产的六维力传感器和关节扭矩传感器被应用于人形机器人的关节核心部位。

一台小水泵 闯出大市场 汉宇集团打造“世界名牌背后的名牌”



□文/图 江门日报记者 何榕 凌雪敏

一台小水泵,能有多大能量?汉宇集团股份有限公司(以下简称“汉宇集团”)用30余年的专注给出答案:以几万元起家,成长为占据全球水电泵近半份额的龙头企业;从无配件厂,发展成为海尔、三星、惠而浦、通用电气等世界名牌的核心供应商。这家来自江门江海区制造业企业,以极致产品力打破欧美垄断,打造名副其实的国家级制造业单项冠军,以及“世界名牌背后的名牌”。

近日,记者走进汉宇集团,探寻这家企业深耕实业、领跑全球的成长密码,看看一台小水泵如何闯出大市场。

“把一件小事做到底”

“我们没什么背景,就是靠技术、靠品质、靠专注,把一件小事做到底。”汉宇集团董事长石华山坦言,创业之初,全球水泵市场被意大利、德国、西班牙等欧洲企业牢牢占据,汉宇集团一没资金、二没资源,只能以技术立身,靠产品说话。

改变汉宇集团命运的,是夏普的一张订单。当时,这家日本企业需要一款规格为“110伏电压、50Hz与60Hz双兼容、低压小流量”的特殊水泵。这类定制化需求高、批量不大、要求细致的订单,国际大厂往往不愿投入资源配合。

“人家不理,我们理;人家不重视,我们高度重视。”石华山回忆道。为了拿下夏普的订单,团队全员投入、反复调试,从结构设计到性能匹配,从电压适配到寿命验证,每一项指标都死磕到底。最终,企业凭借极致的响应



汉宇集团在第139届广交会上展示的排水泵产品。

速度、严谨的质量管控、稳定的产品表现,成功通过夏普全部认证,成为其正式供应商。凭借夏普这家国际知名企业的背书,该企业顺利敲开三星、海尔等国际大厂的大门,从此踏上全球化征程。

攻克美国市场,则为汉宇集团奠定了全球龙头地位。

“美国人把防漏水当成重中之重,达不到这个要求,你就进不去。”石华山表示。在接触惠而浦时,汉宇集团了解到这家美国企业对水泵的近乎苛刻的要求:必须通过长时间泥沙磨损测试,杜绝漏水隐患。面对这一难题,团队从流体力学出发,创新设计导流结构,让泥沙快速排出;增设迷宫式多重密封,层层阻隔颗粒侵入;改用碳纤维特种轴承,抵御洗衣粉侵蚀与磨损。

这套组合方案,让汉宇集团的产品接连

三次通过惠而浦的极限测试,而欧洲竞争对手全部失利。最终,企业拿下为惠而浦某款年销售额超1.5亿元产品提供水泵的独家订单,后续更占据惠而浦约80%的水泵份额。

如今,汉宇集团在家电排水泵领域占据全球近50%市场份额,产品延伸至新能源汽车配件、咖啡泵、进水阀等领域,打造名副其实的“世界名牌背后的名牌”。面对国际贸易格局变化,企业还提前布局泰国生产基地,有效规避关税风险,牢牢守住北美等核心市场。

“不搞空想创新”

“所有创新都要回归物理学、流体力学的基本原理,不搞空想创新。”在接受记者采访时,石华山分享了汉宇集团行稳致远、持续领跑的秘密:创新必须扎根基础科学、尊重客观规律,一步一个脚印把技术做扎实、把产品做

可靠。汉宇集团始终把研发放在优先位置,每年研发费用保持在3000万元以上,占销售收入比重超3%,并且坚持“不设研发人员数量上限”,鼓励长期攻坚、允许技术试错,沉下心来啃硬骨头。截至2025年底,汉宇集团拥有专利600多项,境内注册商标300多项,境外注册商标130项,软件著作权13项。这些正是企业坚持科学创新、脚踏实地做研发的最好证明。

早在2013年,新能源汽车尚未成为市场风口,汉宇集团便已布局电动车热泵与热管理系统研发。团队耗时多年,打通电池、电机、车载空调、泵阀一体化控制技术,相关成果可使电动车显著提升续航,目前该企业已进入吉利、奇瑞等主流车企的供应链。

在关键零部件领域,汉宇集团多点突破:汽车热泵实现集成化创新,相比进口产品体积更小、成本更低、效率更高,打破外资垄断;战略布局同川科技专注谐波减速器,历经7年技术攻坚,销量实现3年10倍增长,抢抓机器人产业风口;入股优巨新材,深耕特种工程塑料,攻克聚芳醚醚等“卡脖子”材料,实现进口替代,为医疗、汽车、航空航天等高端领域提供关键材料支撑。

“我们全员用AI搞研发,不用的都要‘踢屁股’。”石华山笑着说,目前,汉宇集团的工作人员已经做到借助大模型快速完成数据检索、公式推导、方案设计与专利撰写,大幅缩短研发周期,降低研发成本,实现技术突破与商业价值双赢。

“成大事,就要踩准国家战略节拍。”石华山表示,汉宇集团紧跟新能源、智能制造、绿色能源方向,在行业爆发前完成技术布局。企业税后净利润率连续多年保持在20%以上,稳健经营为持续创新提供充足现金流,让创新得到了保障,又以严厉的刑事处罚震慑了犯罪分子,实现了“1+1>2”的司法效果。

“知识产权‘三审合一’审判机制的有效运用,实现民刑审判资源整合、事实认定贯通,既避免了不同程序间的裁判冲突,又大幅提升了案件审理质效,彰显知识产权专业化审判优势。”江海法院相关负责人表示,江海法院将持续深化知识产权审判领域改革,不断完善民刑交叉案件审理机制,以专业化、高效化、精准化的司法服务,严厉打击各类知识产权侵权犯罪,为营造公平竞争、诚信有序的市场环境,推动经济高质量发展提供坚实司法保障。

2026年江海区知识产权宣传周活动启动 为区域发展注入“知产”力量

江门日报讯(记者/何榕 通讯员/陈杏燕)4月20日,2026年江海区知识产权宣传周活动启动仪式在江海区知识产权运营公共服务中心举行。活动紧扣全国知识产权宣传周主题“加强新兴领域知识产权保护 加快新质生产力发展”,通过成果发布、项目签约、赛事推广、产业导航等系列举措,全面展现江海区以知识产权全链条赋能产业升级、培育新质生产力的扎实成效,为区域发展注入强劲“知产”力量。

近年来,江海区坚持创新驱动、保护先行,知识产权事业迈上新台阶。截至2025年底,全区国家级、省级知识产权优势示范企业突破30家,每万人高价值发明专利拥有量达22.13件,稳居全市首位;江海区知识产权运营中心获评省级优秀,跻身全省五强,并率先与中国(南方)知识产权运营中心签订战略合作协议;知识产权质押融资连续两年突破25亿元,创新生态持续优化。

本次活动重点介绍了江门市高价值专利培育布局大赛(江高赛)的亮点。5年间,该赛事累计吸引471个创新项目、1989件专利参赛,参赛专利资产评估总额达46亿元,已从区域性成长成为江门知识产权标志性品牌。值得一提的是,江海区企业累计斩获17项,涌现出一批金奖与优秀奖项目,充分彰显江海创新实力。

活动现场,创新合作成果集中落地。广东省科学院智能制造研究所与江门市国彬机器人有限公司完成专利成果转化签约;中国建设银行江门江翠支行与国彬机器人签署数据知识产权质押融资协议,打通“数据资产—质押融资”新路径,为科技型企开辟融资新渠道。同时,江海区智能机器人产业专利导航报告正式发布,为产业技术方向、市场格局、创新布局提供精准“路线图”。

区市场监管局相关负责人表示,宣传周期间,江海区将紧密围绕核心主题组织开展系列宣传活动,进一步展示江海区知识产权工作成果,普及知识产权知识,营造尊重知识、崇尚创新、诚信守法的浓厚社会氛围,谱写知识产权赋能区域发展的新篇章。

创建全国文明城市 惠民便民进社区活动举行 把文明理念与暖心关怀送到群众身边

江门日报讯(记者/何榕 通讯员/林雪莲)近日,“文明新风尚 百姓大舞台——创建全国文明城市惠民便民进社区”暨“踏春江南 漫步河畔”江南路徒步活动在江海区举行。活动将全民健身、文化展演、便民服务与文明宣传有机融合,吸引近千名市民踊跃参与。

当天上午9时,徒步队伍从下沙公园出发,沿江南路向江门演艺中心户外广场行进,全程约3.5公里,在轻松健走中传递文明健康的生活理念。“趁着周末带上家人一起参加徒步活动,既锻炼身体,又可以打卡沿路美景,真不错!”市民黎先生说。

抵达终点后,文明暖心集市同步开市。广场上,文明行为促进条例、交通安全、消防安全、反诈知识、急救知识、健康科普等20余个宣传服务摊位依次排开。志愿者们向市民发放宣传资料,细致讲解相关知识,引导群众增强文明意识与安全观念。义诊、义剪、家电维修、中医理疗等便民服务项目有序开展,把文明理念与暖心关怀送到群众身边。

文明知识有奖竞答现场气氛热烈,一道道贴近生活、紧扣文明规范的题目,引得市民踊跃参与、积极作答,在趣味互动中加深对文明理念的解读。百姓大舞台上,社区文艺骨干与文化志愿者轮番登台,表演接地气、聚人气,赢得现场阵阵掌声,真正实现群众自编、自导、自演、自赏,让文化惠民成果可感可及。

近年来,江海区坚持以群众需求为导向,把文明城市创建与民生服务、文化建设、全民健身紧密结合,通过形式多样的群众性活动,推动文明理念深入人心,持续凝聚全民参与、共建共享的创建合力。“本次活动以鲜活生动、贴近生活的形式,让文明城市创建从‘纸上’落到‘地上’,走进群众‘心里’,生动展现了江海区参与全国文明城市建设的鲜活成果与浓浓民生温度。”区文明办相关负责人表示。

江海区开展非遗传承亲子共读主题活动 阅见春天 书香永驻

江门日报讯(记者/何榕)在第31个世界读书日到来之际,为弘扬中华优秀传统文化、丰富社区文化生活,近日,区人力资源社会保障局联合江南街道永贤社区举办“阅见春天 书香永驻”非遗传承亲子共读主题活动,吸引20余个亲子家庭参与。

本次活动在经典诗词诵读中拉开帷幕。在主持人带领下,现场亲子家庭共同诵读《渔歌子》《小池》《江南》等描写春日风光的名篇。随后举行的亲子朗诵比赛环节气氛热烈。参与家庭依次登台,以真挚情感演绎《春晓》《游子吟》等经典篇目,部分家庭还即兴带来寓言故事与自选诗歌朗诵,让大家沉浸式感受中华诗词的独特韵味。

此前,永贤社区还开展了“我与社区党群服务中心的故事”征文活动,鼓励孩子们用文字记录在社区的成长点滴与温暖回忆。活动现场,相关负责人为征文活动、朗诵比赛及即兴表演获奖家庭颁发奖品。活动现场同步举行永贤社区“贤贤读书会”启动仪式。据介绍,作为永贤社区全新文化品牌,“贤贤读书会”将邀请作家协会会员、文学爱好者担任指导,常态化开展阅读分享、写作指导、外出采风等活动,并计划汇编居民作品集,以阅读凝聚邻里情谊,打造书香社区、和谐家园。

在非遗传习环节,本土非遗“生蒸鲤鱼”代表性传承人现场授课,带领亲子家庭动手制作黏土版“生蒸鲤鱼”。大家相互配合、精心创作,在动手实践中感受非遗魅力,传承民俗技艺。永贤社区表示,未来将以“贤贤读书会”为平台,持续整合多方资源,开展形式多样的文化惠民活动,让书香浸润社区,让非遗薪火相传。

江海法院依托知识产权“三审合一”审判机制提升治理效能 “先民后刑”守护权利人“钱袋子”

□江门日报记者 何榕 凌雪敏

“官司打了大半年,假货还在卖,赔偿款却迟迟拿不到。”这是许多知识产权权利人在遭遇侵权时的无奈。近日,江海法院在审理一起知名照明品牌“三极光”的商标侵权案件时,依托知识产权“三审合一”审判机制,创新采用“先民后刑”模式,让权利人第一时间拿到了5万元赔偿款,通过“先保权益,后定罪责”提升治理效能。

民刑交织陷僵局

三某照明公司系“三极光”注册商标的合法权利人,该商标经过长期经营使用,已成为照明行业具有较高知名度与市场影响力的品牌标识。然而,市场上突然出现的假冒“三极光”灯具,通过低价倾销手段蚕食了三某照明公司的市场份额,严重损害了其品牌声誉。案发后,市场监管部门迅速出击,对该侵

权行为进行了行政处罚。但因违法经营数额已达到刑事立案标准,该侵权行为更涉嫌触犯假冒注册商标罪,案件随即被移送至公安机关侦查,并由检察机关提起公诉。与此同时,三某照明公司为尽快挽回损失、维护品牌权益,也向法院提起了民事诉讼,要求侵权人停止侵权行为并承担赔偿责任。

“传统司法实践中,民事案件需中止审理,等待刑事裁判结果作出后再行裁判。这意味着,即便胜诉,企业也要在漫长的刑事流程后才能拿到赔偿。”承办法官意识到,在知识产权案件中,侵权时间过长会导致品牌价值损耗以及市场份额流失,如果在本案中遵循“先刑后民”原则,会让权利人陷入“赢了官司、输了市场”的窘境。

打破常规开新路

面对案件审理困境,江海法院发挥知识产权“三审合一”审判机制优势,由知识产权

审判团队统一审理本案的民事、刑事诉讼,并果断确立了“先民后刑”的审理思路。

“对于企业来说,止损和获赔比惩治罪犯更紧迫。”基于这一判断,知识产权审判团队优先推进民事部分的审理。

审理过程十分顺畅。承办法官严格审查了商标权属证明、侵权实物、销售凭证,迅速锁定侵权人销售假冒注册商标商品的侵权事实,经全面考量,判令侵权人立即停止侵权行为,并赔偿三某照明公司经济损失及合理维权费用共计5万元。

判决生效后,侵权人迅速履行了赔偿义务。这笔款项及时弥补了权利人的损失,也遏制了侵权行为对企业品牌价值的进一步侵蚀。

民事权益保障到位后,刑事诉讼继续由本案民事承办法官审理。承办法官在刑事审判上直接采信民事判决已查明的侵权事实,避免了重复举证和认定,大大提升了审判效率。法院经审理后认为,结合被告人犯罪数

额、侵权情节、认罪认罚态度等情节,其行行为已构成假冒注册商标罪,最终判处被告人有期徒刑一年六个月,缓刑二年,处罚金15万元,并没收缴获的所有假冒商品。

从“先刑后民”到“先民后刑”,江海法院通过司法理念的革新,既让权利人的“钱袋子”第一时间得到了保障,又以严厉的刑事处罚震慑了犯罪分子,实现了“1+1>2”的司法效果。

“知识产权‘三审合一’审判机制的有效运用,实现民刑审判资源整合、事实认定贯通,既避免了不同程序间的裁判冲突,又大幅提升了案件审理质效,彰显知识产权专业化审判优势。”江海法院相关负责人表示,江海法院将持续深化知识产权审判领域改革,不断完善民刑交叉案件审理机制,以专业化、高效化、精准化的司法服务,严厉打击各类知识产权侵权犯罪,为营造公平竞争、诚信有序的市场环境,推动经济高质量发展提供坚实司法保障。