

翔发机电用3D砂型打印技术突破传统铸造技术瓶颈 敢闯敢试 以技术破局



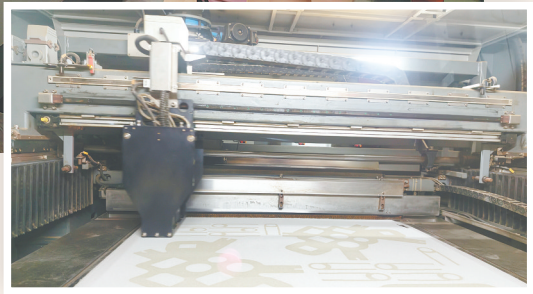
在江门市翔发机电有限公司(以下简称“翔发机电”)的生产车间里,没有传统工厂的喧嚣嘈杂,只有两台大型3D砂型打印机在安静运转。细如粉尘的石英砂层层铺展,特殊粘合剂精准喷射,原本松散的砂粒逐渐固化为精密的工业配件——这场静悄悄的生产革命,是企业创始人、董事长李永翔20余年敢闯敢试的成果。

从广西的乡村少年,到江门制造业的转型先锋,李永翔以技术为核心,带领企业从压铸业务起步,以多元化布局抵御市场风浪,以3D砂型打印技术实现破局,走出了一条制造企业的升级突围之路。



↑李永翔在介绍3D砂型打印设备。

→3D砂型打印设备在工作中。



文/图 江门日报记者 何雯意

敢闯敢试 专注电机转子压铸业务

从广西的乡村少年,到江门制造业的转型先锋,李永翔的创业路始终贯穿着“敢闯敢试”的底色。

上世纪80年代末,还在读初中的李永翔就对无线电产生了浓厚兴趣。他跟着同学的修家电亲戚学技术,不仅能修理收音机、电视机,还会自制电视天线接收器,用盐酸制作简易线路板。“那时候就觉得,技术能解决实际问题,

也能改变命运。”李永翔笑着回忆道。初中毕业,他报考了机电职业学校。随后,为了精进自己的技术,他参加了广西电子研究所的短期培训。

1997年,带着一身技术本领,李永翔南下中山,进入一家压铸厂,从技术人员做起,逐渐兼顾管理工作。彼时,他服务的客户包括多家知名企业。凭借精湛的技术和务实的作风,他在行

业内积累了良好口碑,也摸清了压铸行业的门道。

2005年,一次偶然的设备维修让他迎来人生转折。江门一知名企业遇到技术难题,工厂工人花费了几天时间都无法修理好机器,慕名找到了李永翔。恰好,当时的企业负责人目睹他半小时就解决了别人几天都搞不定的技术难题,竟主动提出出资支持他

创业。“我当时一个月工资才几千元,根本不敢相信‘天上掉馅饼’!”在这位贵人的支持下,李永翔后来获得了初次创业的启动资金,于2006年在江门成立了永发电机配件厂,专注电机转子压铸业务。

2011年,他正式创立翔发机电,2013年搬迁至如今5000多平方米的厂房,从此在江门扎根。

多元化发展 “不把鸡蛋放一个篮子”

在制造业摸爬滚打的20余年里,李永翔始终保持着“不把鸡蛋放一个篮子”的清醒,多元化发展成为他抵御市场风险的核心策略。“做企业就像撑船,多几支桨才不容易翻。”他的业务版图横跨工业、贸易、农业等多个领域。

早期,压铸业务是公司的核心支柱,为多家知名公司供应精密铸件,年营业额稳步增长。随后,他进军风扇制造业,产品出口欧洲市场,巅峰时

期年销量数十万台。疫情来袭,风扇出口受阻,他迅速调整方向,在厂房二楼开辟专属车间,研发生产桌面吸尘器——针对国外用户清洁电脑、家电缝隙的需求,设计出轻便易携的款式,通过亚马逊平台销往全球,去年销量达几万台,在同类产品中跻身全球销量前列。

2013年,李永翔看到大宗商品贸易的潜力,继而涉足铝锭、锂电材料等贸易业务。凭借在制造业积累的

人脉,他成功对接多家国企资源,以“诚信经营、按量薄利”的策略打开市场。

令人惊叹的是,他还尝试跨界农业探新路,在工厂对面承包了4亩地,专门种植江门特色农产品凉瓜。“别人一亩地收成几百公斤,我就想能不能通过技术提高产量。”他联合广西一家国家级农业技术机构组建技术团队,改良种植技术,计划将亩产提升至1000—1500公斤。“我希望改良技术

后,再把成熟的技术方案推广给周边农民,助力江门农业生产。”此外,他还涉足陈皮销售——既作为客户往来的伴手礼,也通过门店零售补充营收,“多一条路,就多一分生存的底气”。

更难得的是,无论业务如何拓展,李永翔始终把员工放在首位。“员工跟着我干,不能让他们吃亏。”这份责任感,让他的团队凝聚力极强,不少老员工从创业初期一直坚守至今。

勇闯新赛道 3D砂型打印开启制造转型新征程

走进翔发机电的生产车间,没有传统铸造厂常见的喧嚣与尘土,只有两台大型3D砂型打印机在安静运转。银白色的机身高达数米,打印头沿着预设轨迹精准移动,细如粉尘的石英砂(含硅量99.5%)被均匀铺洒,类似喷墨打印机的喷头精准喷射出特殊粘合剂,在砂层上“画”出预设的形状。一层砂、一次喷胶,平台缓缓下降,新的砂层再度铺展,如此循环往复,原本松散的砂粒在粘合剂的作用下层层固化,逐渐勾勒出发动机配件内部五厘粗的弯曲油路、汽车座椅的镂空框架雏形。

为何进军3D砂型打印技术领域?这源于李永翔的居安思危,他意

识到,传统制造业必须向高技术转型才能突围。一次老乡介绍的机会,让他接触到3D砂型打印技术。经过两个月的考察调研,他锁定了新三板上市公司风峰华卓力的3D砂型打印设备,这套设备能直接根据三维模型打印砂型,无需开模。

不顾资金压力,他投入300多万元购置第一台设备,于2022年底正式进军3D打印领域。“当时很多人不理解,这么贵的设备要分期还款,挣的钱仿佛都在还款的路上。”但李永翔有自己的判断:“江门还没人做工业级3D砂型打印,这是风口,我得闯。”

传统铸造行业,模具是绕不开的“拦路虎”。李永翔表示,相较于传统

模具制造,3D砂型打印的优势堪称革命性。传统工艺建模需一个月甚至更久,而翔发机电最快一天就能出样,紧急订单半天即可交付;复杂结构如发动机内部五厘粗的弯曲油路、汽车座椅的镂空框架,传统工艺难以实现。3D砂型打印却能精准成型,废品率从10%以上降至2%以下;石英砂可循环利用,浇铸后破碎的沙子经专业处理后能重新投入生产,既环保又降低成本;整个生产过程还可以全自动化,两台设备仅需两三个人操作,24小时无灯作业,通过办公室监控即可实时掌握进度,大幅节省人力。

车间里,刚打印完成的汽车座椅砂模、无人机发动机配件整齐排列,还有部分精致的砂模雏形,稍作加工就能成为文创产品。“很多知名汽车企业的供应商都来找我们做模具。”李永翔自豪地介绍,3D砂型打印的应用场景已覆盖新能源汽车、建筑、水利、军工、文创等多个领域,企业的五六十家客户遍布华南地区。3D砂型打印不仅改变了企业的发展轨迹,更在为制造业转型升级赋能。

如今的翔发机电,已形成“3D砂型打印+压铸+贸易+农业”的多元格局。未来,该公司计划进一步扩大3D砂型打印产能,提升技术研发实力,同时继续深耕多元化业务,以敢闯的劲头和技术底气,在制造业的新赛道上继续前行。



旅德华侨林其添回家乡新会投资文旅项目,带火乡村旅游 “乡村天地广阔,大有可为”

“无论走多远,家乡始终是我 的根。”这是旅德华侨林其添的深情话语,他的内心深处始终心系着家乡。这份浓厚的家乡情结,不只 停留在心底,更化作了实实在在的 行动。

2017年,新会区双水镇龙脊 村发动外出乡贤回乡投资发展乡 村文旅产业,林其添积极响应,投 资2亿元打造巴贝高旅游综合体 项目。项目带动村集体每年增收 25万元,创造就业岗位超100个, 实现从“输血”到“造血”的跨越, 成为江门乡村旅游新标杆。

文/图 江门日报记者 陈倩婷



根在龙脊,情系故土

“我是在龙脊出生、长大的,这里 的每条路我都很熟悉。”林其添的儿 时记忆,深深烙印在这个拥有600年 历史的古村落。高中毕业后,他像许 多同乡一样外出闯荡,在广州创业开 拼。2011年,他携家人移居德国,开 拓新的商业领域。

尽管身在海外,林其添始终心怀 故土。他积极帮助华人同胞,并常常 教导子女不忘祖国、回报家乡。在德 国,他坚持教4个孩子说家乡话,讲 述龙脊的故事。他的大儿子幼时与 爷爷奶奶在龙脊乡间长大,讲着一 口流利的本地话,让人倍感亲切。“要 多带孩子回家乡,让他们在这里交朋

友。有了朋友,就有了情感纽带,对 家乡才会有感情。”林其添说。

龙脊村北靠会城,江门大道穿境 而过,区位优势明显,具备发展乡村 旅游的良好条件。然而过去,由于土 地利用效率不高、缺乏核心产业,农 田收入有限,旧砖厂产能低下,大量 土地闲置,村庄发展面临瓶颈。

2017年,面对村集体收入单一、 土地闲置的困境,龙脊村干部主动联 系外出乡贤,动员他们回乡投资文旅 产业。这一召唤,打动了远在德国的 林其添。“当时正想寻找新的发展空 间,家乡需要我,而且乡村发展机会很 大,我觉得是时候回来了。”他回忆道。

盘活闲置地,打造文旅新名片

回乡投资,从何处着手?林其添 与龙脊村干部不约而同地将目光投 向村里约85亩的闲置土地——废弃 的旧机砖厂和原龙脊小学校址。在 他们看来,盘活这些“沉睡资产”,成 为振兴龙脊的第一步。

林其添成立江门市巴贝高农业有 限公司,投入约2亿元打造集亲子主 题乐园、特色民宿、亲子教育平台与 有机农业于一体的巴贝高亲子文旅项 目。该项目以教育培训和亲子市场为 核心,推动文化、教育与旅游融合,开 启素质教育和休闲娱乐的新模式。

2021年至今,巴贝高世界·比 比亲子乐园、陈大羽公鸡艺术馆、可 容纳千余人就餐的巴贝高庄园酒楼相 继开业。每逢节假日,这里日均接待 游客数千人次,有力拉动了龙脊村的 集体经济。

更重要的是,项目的建设,也为

当地营造了良好的就业与创业环境, 吸引不少在外务工的年轻人返乡。 “我们优先招募双水镇龙脊村的青 年,目前约70%的员工来自本地。希 望能创造更多就业机会,让年轻人发 挥所长。”林其添说。

“待遇跟在外面市区工作差不 多,包括住宿和员工福利也是很好 的。”龙脊村村民、江门市巴贝高农业 有限公司经理梁佑轩说。“在这里上 班方便多了,多点时间陪家里人,为 村里作贡献,自己也觉得很自豪。”龙 脊村村民、江门市巴贝高农业有限公 司采购人员莫秀玲说。

项目运营见效后,林其添还主 动反哺地方,对修建江门大道龙脊出 入口、建设村内休闲公园、填补沟渠、 整治鱼塘等村内的大小事务给予支 持。如今,龙脊村的环境变得越来越 好,乡风也变得更为文明。

新生代接力,逐梦乡村大舞台

文旅项目成功后,林其添没有 停下脚步。他敏锐地注意到,龙脊 村依托古兜山优质水源,发展健康 生态农业潜力巨大,“传统养殖附加 值低,我们要从健康概念出发,提升 农产品价值,才能真正帮助农户致 富。”

林其添在当地租下150亩地,利 用富含硒元素的山泉水,发展高端富 硒养殖,主要品种有鱼、鸡、鹅等。“未 来我们希望推广‘农户+’模式,把养 殖技术教给当地农户,让他们负责生 产,我们负责品牌建设和收购销售。” 他计划以富硒养殖为切入点,联动双 水镇数万亩鱼塘资源,共同打造“双 水富硒”区域品牌,将健康优质的农 产品推向更广阔的市场。

更让林其添欣慰的是,这份对家 乡的热爱与担当,已迎来新一代的接 力。2024年,他的大儿子林锦鸿在 德国完成学业后,选择回到龙脊,接 手管理富硒养殖板块。“从龙脊走 出去,又回到龙脊,看似绕了一圈,却 找到了更适合自己的舞台,能把在德 国学习的先进管理理念应用到乡村。” 在林锦鸿看来,乡村与城市一样,是 一个能够实现价值的大舞台,“我们 做的不仅仅是养殖,更是健康食品 的技术提升和品牌建设。”

看到儿子投身家乡建设,林其添 十分感慨:“乡村蕴藏着巨大机遇。 年轻人要勇于尝试和实践,过程本身 就是收获。我非常鼓励他们回来,这 里天地广阔,大有可为。”

广告

吴业坤 林盛斌 麦玲玲 陈展鹏 关智斌 刘佩玥 胡鸿钧 郑俊弘

新宝堂® 独家冠名 新宝堂® 陈皮特约

声粤好运·新岁共歌

2026 跨年演唱会

2025 12.31 晚上 9:00 江门·体育中心体育馆

票价: (内场) 598元 (看台) 498元 / 398元 / 298元

全程主办: 向前文化 Pro Show 博艺演出 江门日报 新闻时空

承办单位: 鑫立演播 SUN SUPREME MEDIA 南局文化 PLAN YOUR PRIDE 格艺文化

推广宣传: 东泰文化 LECROU CULTURE

赞助商: 骏腾世纪广场 WANAB 轻厘软爪

指定发型: 3EL SALON

票务代理: 大麦 猫眼 携程旅行