

解放思想 奋勇争先 再上台阶

从追赶到引领 南安机床产业驶入高质量发展快车道

机床,素有“工业母机”之称,是现代制造业的核心装备。23日,党的二十届四中全会审议通过《中共中央关于制定国民经济和社会发展规划第十五个五年规划的建议》。建议提出,“十五五”期间,将全链条推动工业母机等重点领域关键核心技术攻关。

近年来,南安市作为泉州制造的重要阵地,逐步走出了一条具有区域特色的工业母机发展之路。目前,南安拥有25家工业母机企业,覆盖模具加工、航空航天、汽车制造等领域,为阀门、工程机械及纺织机械等行业提供关键设备支持。这些本土企业正以自主创新为引擎,在高端数控设备研发、专精特新产品制造、产学研融合发展等方面不断突破,为推动制造业转型升级注入源源活力。

本报记者 李杨瑜

通讯员 朱 潮 文/图



德林智能子公司生产车间

自主创新破垄断 本土设备挑大梁

在中国制造向高端化迈进的关键节点,南安制造企业正在一场“逆势突围”中脱颖而出。面对关键核心零部件长期依赖进口的现实,它们以实干破题,从技术创新到系统集成,再到服务转型,走出了一条属于中国装备制造的自主升级路径。

2003年,在国内立式机床领域尚属起步阶段之时,福建成功机床有限公司(以下简称“成功机床”)启动了C5116E立式车床研发项目。那时,行业整体处于空白,相关技术资料稀缺,团队几乎从零开始。该公司董事长周泗进回忆:“白天调图纸,晚上做试验,我们的研发车间灯光一年没怎么熄过。”初代样机虽顺利问世,却在加工精度上遇到了瓶颈。

周泗进和他的团队没有就此退缩,他们通过查阅海量文献、与高校技术人员深度交流,并邀请多位退休工程师组成“技术顾问团”,对结构与工艺反复试验,最终解决了传动系统稳定性等关键问题。这一阶段积累的技术底蕴,日后成为公司产品持续迭代的核心支撑。

2005年,成功机床潜心钻研的首台立式车床产品成功推向市场,因其高刚性主轴、模块化结构和良好的切削稳定性,迅速在阀门加工、工程机械等行业打开局面,成功机床也由此跻身国内首家掌握大型立式车床核心技术的民营企业。

此后,成功机床持续深耕智能制造方向,研发的“SCVT630/30/40智能双柱数控立式车床”成为福建省首台高端智能设备。该产品在柔性加工和传动精度等指标上已具备国际先进水平。

“尽管高精密轴承等部件仍有部分依赖进口,但我们从未停止对产品技术的打磨。”周泗进说,公司累计开发的10项车床产品已通过省级鉴定,3项获泉州市科技进步奖,6项获得福建省优秀新产品奖及专利奖。包括入选国家火炬计划项目的CK5116G和列入福建省重点推广目录的VTL200A在内,产品矩阵已覆盖从高端到经济型多个层级,构建起自主品牌竞争力。

不仅如此,在南安,德林智能科技有限公司(以下简称“德林智能”)同样表现出色。与传统设备制造商聚焦硬件销售不同,德林智能率先从“铸造设备供给”向“铸造整体解决方案服务”深度转型,为客户提供全流程价值支持。他们自主研发的德林机械物联服务平台不仅实现了设备远程监控、数据诊断和全生命周期管理,还将全过程的参数可视化、可控化。“我们不是简单卖一台机器,而是交付一整套数字化解决方案。”董事长陈建团自信地说。

每年,德林智能都投入超过营收6%的资金作为研发经费,并在泉州市铸造机械企业中率先建成工程技术研发中心。近年来,该公司推出的上下射砂双工位全自动造型机,解决了传统无箱造型客户造型、下芯等待时间长的难题。同时,德林智能还研发生产了有箱静压造型机,打通有箱与无箱精密铸造壁垒,有助于突破国外技术封锁,在铸造装备业领域发挥辐射带动和示范作用,促进铸造制造行业往数字化、自动化、智能化、绿色、低碳环保方向发展。

产学研融合强支撑 协同攻关促转化

“工业母机的技术积累绝非百米冲刺式的速战速决,而是一场考验耐力与毅力的马拉松。”这一观点,已成为众多企业主的共识。他们深刻认识到,单打独斗难以在激烈的市场竞争中长久立足,产学研深度合作才是突破发展瓶颈的关键。

时间回拨至2024年6月。作为南安市首批院企合作的领航员,南安华大石材产业技术研究院副教授尹方辰,带领专业团队奔赴德林智能,开启了一场“把脉问诊”式的服务。

“尹教授团队运用先进的技术与算法,对企业的控制系统进行了全面细致的调整与改进,为企业带来了更为流畅高效的生产流程,以及更高的产出效益。”陈建团对这次合作赞不绝口。在他看来,高校在理论与数据分析上具有优势,企业擅长落地转化,双方协同能激发更大创新潜力,为产业升级提供坚实支撑。

“目前,我们与尹教授团队合作

立项的《全自动智能浇注装备研发及产业化》项目,产品已进入试制阶段。预计今年年底前可完成调试,明年便能实现大批量量产,正式投入市场并产生经济效益。在相同数量铸件产品的生产需求下,铁水消耗可节约10%—30%,安全性也显著提升,减少工人接触高温铁水的风险。”陈建团透露了该项目的资源优势,在当前高端铸件仍依赖进口的背景下,该智能装备的研发与应用,将有力推动铸造行业的技术进步,提升整个行业的竞争力。

可以看出,南安的“院企合作领航员”政策,为企业创新注入强劲动力,起到了实质性的推动与引导作用。作为专精特新“小巨人”企业,德林智能专注于金属铸造设备研发,自动化制芯生产线、水平造型线等产品已广泛服务全球铸造企业。

“近年来,市委、市政府积极推动校企合作常态化,通过资源共享、

项目共建,让技术创新更具活力、成果转化更顺畅。”南安市工信局工业科负责人介绍,截至目前,上海大学南安研究院与3家装备企业签订316万元科研合作项目;南安科技人才创新中心与闽发铝业共建实验室,已研制玄武岩纤维复合光伏支架样品;12家装备企业获评首批研究生联合培养基地……

创新,是企业发展的灵魂,也是行业进步的源泉。同样深谙此道的泉州大展机械有限公司,30多年来始终把产品创新作为核心战略,不断推出新型油压和液压设备,引领行业潮流。该公司组建了由多位台湾高级工程师和专业管理人才组成的研发团队,专注探索新技术、新工艺与新材料的应用。其全自动造型机、冷芯机、开式线等系列产品持续升级,获得多项发明、实用新型及外观专利,充分展现了企业的创新实力,也为产品性能与质量提供了坚实保障。

紧贴市场提性能 深耕需求拓赛道

设备必须紧跟需求步伐。面对制造业个性化、小批量、高复杂度的需求,不少企业正从“通用型”向“专精型”加速转型。

仑苍作为“中国水暖卫浴之乡”的核心产业带,历经数十年沉淀,形成了以水暖、卫浴、阀门为支柱的完整产业集群。扎根其中的福建省钹美机械科技有限公司(以下简称“钹美机械”),正以“设备+服务”模式重塑行业认知。

2017年,钹美机械推出12轴刀塔式钻攻中心机,颠覆传统水暖加工方式。该机型集成自动上下料、激光防护系统与塔式刀库,实现全工序一体化,加工效率提升30%,工伤率几乎为零。“以前一人看一机,现在一人可管六机,实现24小时连续生产。”总经理李小林说。

近期,钹美机械升级后的第三代产品亮相2025中国(玉环)国际机床展览会,现场斩获多个海内外订单。这款专为水龙头加工场景定制的设备,采用模块化设计,能够快速适配多种规格,满足多变订单需求。九牧集团引进该产品后,加工效率显著提升,人工成本大幅降低。目前,该机型全球累计销售超4000台,成为中高端卫浴生产线的“标配”。

钹美机械并未止步单品突破,企业正将技术延展至更宽的产业纵深。李小林介绍,公司研发的第二代多工位组合柔性加工中心打破国外垄断,在卫浴与汽车配件领域实现降本增效,本月向德国出口8台,价格仅为进口设备的六成,客户2个月—5个月可回本。“2023年,新厂区投用后,我们扩建实验室、添置



成功机床车间内,工人正忙碌着。

检测设备,为新一代智能装备打下技术基础。”他表示。

“做企业既要埋头研发,也要抬头看路,洞察市场需求。”陈建团表示,为在铸造领域站稳脚跟,公司持续向上下游延伸,先后成立福建长江工业、泉州安肯自动化等子公司,通过整合资源、推进智能化改造升级等措施,持续探索“绿色铸造”全产业链模式。

放眼全市,一批技术型企业正在崛起。泉州市科荣机械制造有限公司专注数控雕铣设备,服务能源与航空航天领域,被评为省级高新技术企业;福建省闽安机械制造有限公司深耕蚊香设备与锻压设备,其多模盘式蚊香成型机与卧式螺旋搅拌机获国家实用新型专利,产品远销海外……

“南安机床企业正处于产业转型的‘坡口’,一头是技术迭代的高

门槛,另一头是市场重塑的高期待。”南安装备制造业协会秘书长黄卿旺表示,唯有掌握关键底层技术,方能在竞争中站稳脚跟。

地方政策也为产业转型升级,注入源源不断的动能。市工信局工业科负责人介绍,近年来,南安依托智能制造项目(示范工厂和优秀场景)、首台(套)装备补助、工业母机增值税加计抵减等政策举措,为企业提供“真金白银”支持,激发创新活力。未来,南安将进一步完善政策体系,聚焦产业数字化、绿色化发展,继续加大技改补贴力度,搭建产学研协同平台,引导更多企业走上“专精特新”细分领域,有计划地梯度培育一批先进级、卓越级和领航级智能制造工厂,让政策红利转化为发展动能,助力南安机床产业迈向“智造”新高地。



记者手记

南安制造的突围,不只是靠一台机床

李杨瑜

走进南安部分机床企业的车间,耳边是轰鸣声不断,眼前却是一幅静水深流的产业图景。外人可能很难想象,一些看似“小工厂”的设备,已经卖到了德国、日本,价格只是“洋品牌”的六成。过去我们常说“技术卡脖子”,但在南安,企业家们不抱怨,直接下车间、打图纸,用实打实的工艺去抠每一道细节。这不是什么“工业奇迹”,而是用时间和迭代硬生生挤进别人守了几十年的赛道。

在采访过程中,我见过企业的样机试制失败多次,但老板却没急着改方向,而是请退休老师傅回来,把旧经验翻一翻。这让我们明白,真正的底层竞争力,不是PPT上的技术词汇,而是看不见、讲不清的工匠思维在持续发酵。

把“技术”拉进生意场,也是南安企业的制胜法宝之一。许多企业不再局限于“卖设备”,而是把服务、系统、数据打包,卖给客户的是效率和结果。在南安,你会看到传统机床厂也开始谈物联网、谈工艺链优化,不是跟风,是因为客户不再为“铁皮”买单,而是为“解决方案”买单。

令人肃然起敬的是,这种“从设备商到方案商”的转型,在南安并不靠烧钱堆团队,而是靠企业家们自己深耕钻研。令人印象深刻的还有他们的“自知”,他们从不夸口技术领先全球,也不谈颠覆,但深知国内哪些环节依赖进口、客户对哪些工艺有痛点、什么样的改进能换来下一个订单。他们知道自己做不到什么,也知道自己必须做到什么。在我看来,这份清醒,比任何“科技自信”更有力量。

在这个转型的过程中,地方政府的支持从不缺位。南安的政策支持并不花哨,也不讲排场,核心是“有用”:搭平台、引人才、做嫁接。这些务实的举措正在一点点地搭建起产业生态。真正的营商环境,不是喊口号的热情,而是能让企业心无旁骛地投入研发创新,稳稳当当地获取应得之利。

说到底,南安制造的升级,不只是“机床水平提高”那么简单。它是市场逻辑、产业逻辑、工匠精神和商业判断共同驱动的结果。不是靠一场政策推动起来的风口,而是靠一群不讲故事、只讲结果的企业家,用一台台沉默的设备,一刀一刀切出来的路。



资讯

南安开展经济类行业协会走访调研活动

本报讯(记者 李杨瑜 通讯员 刘乃玮)近日,南安市委统战部、市工商联、市商协会互动发展促进会相关人员组成调研组,联合开展南安市经济类行业协会走访调研活动。

其间,调研组一行先后走访了市食品行业协会、市消防器材协会、市石材协会、市装备制造业协会、市家具产业协会等20多家经济类行业协会。每到一处,调研组一行都与协会负责人进行深入交流,详细询问了解各协会及其会员企业的生产经营现状、面临的共性挑战以及在政策落实过程中遇到的堵点、痛点问题;同时,广泛听取各协会对进一步优化营商环境、精准施策推动产业转型升级的具体意见与建议。

南安市装备制造业协会组团赴杭州考察

本报讯(记者 李杨瑜 通讯员 林佳琦 张成艳)近日,南安市装备制造业协会组织近30位会员企业负责人,赴杭州考察智能制造标杆企业,学习借鉴先进经验,推动企业合作。

在杭州杰牌传动科技有限公司,考察团一行参观了杰牌传动未来工厂。在随后举办的交流座谈会上,考察团成员聆听了该公司长期以来坚持专业化、智能化、全球化、致力于“研究院+科创中心+未来工厂”创新发展模式,从杭州品牌、中国品牌到世界品牌,打造百年品牌的经验分享。现场,南安企业三联机械、德林智能、敏捷机械与杰牌传动签订战略合作协议。本次考察交流活动以“探秘智能制造,共话机械行业新未来”为主题。其间,考察团还走进了澳升泵业(浙江)有限公司和浙江九通智能装备有限公司,参观智能化车间,并与负责人进行互动交流。南安市装备制造业协会监事长、三联机械董事长傅俊元表示,通过“实地观摩+深度座谈”的形式,考察团成员深入了解了传统制造的智能升级路径,实现了技术经验共享与行业资源链接,收获了兼具认知启发与实践价值的宝贵经验,也深刻体会到发展智能数字化的重要性和紧迫性。