

新赛道上的“创新密码”

本报记者 沈隽 郑佳仑 通讯员 伍昊宇

本期策划主题

聚力建设现代化生态经济体系

走进位于莲都经开区高溪区块的浙江凯勒威房车制造有限公司厂房里,只见工人们正在忙碌地组装测试房车各个部件,一辆辆崭新的房车经过层层检测后,正准备运出厂。

在房车内部,冰箱、空调、床铺、厨房、卫生间等设备设施一应俱全。每款房车都广泛运用了新材料、新技术、新工艺,实现了产品智能化和轻量化。

作为丽水首家房车制造企业,凯勒威在今年8月取得了工信部专用车生产准入资质。如今,企业在车辆智能化、全新家具设计概念、全新车辆防水工艺、车辆模块化结构设计等领域“精耕细作”,拥有150多项专利,产品远销海外。

“开辟新赛道、塑造新优势”是莲都瞄准大健康、半导体、新能源、数字经济这四大产业赛道重塑产业格局的主旋律。2023年,莲都工业总产值首次突破600亿元,制造业投资增速达63.7%。这其中,像凯勒威这样实现产业从无到有的领军企业,非常具有代表性。

“智造”突围

在凯勒威房车的厂区里,一辆辆充满科技感的房车正排着队等待交付。

“从最初的底盘改造,到地板、水箱、家具、车身等装配,一辆房车从上线到下线,需要约一个月的生产时间。除了标准化生产外,还要根据消费者的个性化需求,进行裙边灯、户外廊灯、门板、车身贴花等改装。”企业负责人陈锦阳告诉记者,一辆房车,哪怕刨除了五金部分,仍有400多种、上千个部件,如果单纯依靠人工改装,就会导致生产效率很低,“我们的生产组装分成两个区域,组装工序由于涉及个性化装配,必须由人工完成。而壳体、板材、家具等则由全自动数控设备完成生产,大大减少对人工的依赖。”

房车上大到壳体生产组装,小到一颗螺丝的装配,都有着严格的标准,需要经过设计研发、反复测试验证,技术创新无疑是推进房车产业发展的源动力。

“不同于量产车的流水线组装,房车具有改装车的属性,过程涉及水、电、布线乃至智能化改造等系统工程,因此需要团队持续进行技术攻关。伴随房车消费的不断升温,专业化改装需求又不断倒逼企业技术创新、提档升级。”陈锦阳说,企业通过市场调研获取了600多条客户“痛点”,对不同车款的各个零部件,生产工序进行持续改良优化,“比如灶台能从原来的1.3米拓展到2.8米;油烟机重新设计了分管管道,增强了吸力;空调在确保制冷制热的同时增加了抗震功能……目前我们已经累计进行了1000多项技术改进,不断优化空间利用、功能拓展和车辆性能。”

作为自驾游的“升级版”,房车露营兼具便利性、舒适性及社交属性,成为旅行出游的热门选项。房车露营新业态、新载体、新场景的不断涌现,在提升消费市场热度的同时,也推动了房车产业发展。

“企业总部最初做的是房车配件,后来又打造了集生产销售、售后、维修、房车交流互动等平台于一体的房车工具软件‘窝友自驾APP’,吸纳了200多万用户,打好基础之后,才投身房车的生产制造。”陈锦阳告诉记者,房车配件生产基地落户深圳,于2019年来到丽水,2022年开始筹备房车整车生产,2023年正式投入生产,目前已取得了150余项产品设计技术专利,并于今年8月成功取得了专用车生产准入资质,从房车配件全品类工厂升格为一家集房车与专用车的研发、生产、销售与服务的综合性企业,“凭借企业的技术研发能力,计划明年上市,三年内跻身行业前十强,实现产值2—3亿元。”

主动“出海”

整个车体采用双层底板,水电管路都设计在夹层中,在确保整车性能更稳定的同时,达到更理想的隔热保温效果;在电的能源供给上,车辆配备24度锂电池包、2000W太阳能充电系统、5000W行车充电系统以及6000W逆变器,能够在外用电自给自足,实现房车出行的用电无忧;对称设计控制仓和电池仓,使车身有效保持平衡……在“凯勒威智能房车”的抖音账号上,几乎每天更新的视频都在介绍房车的设计亮点。

“房车消费者还属于小众群体,为了精准锚定客群,‘抖音’等线上平台和线下的行业展会是我们开拓市场的主要渠道。”陈锦阳告诉记者,房车配件厂早在2019年就已投产,除了给企业的房车做配套之外,也生产国内外各种房车的通用零部件。

在产业突围的过程中,企业选择“出海”不单指外销产品本身,还包括产业上下游的集体“出海”,其背后正是企业足够“硬核”的产品创新能力。

无独有偶,同样依托长久积累优势“出海”占据行业龙头的瓯宝安防科技股份有限公司,其所专攻的领域则更加细分。

“12月的订单已经排满了,正等着一批定制设备上线,采用机器人配合专用设备的生产方式,提高生产效率,才能把1月的订单生产计划顺利安排下去。”见到瓯宝安防科技股份有限公司副总经理姜雷时,他刚结束外地的新设备验收工作,他告诉记者,11月将新上一条闭门器壳体加工生产线和三条齿轴加工生产线,“以壳体加工生产线为例,新设备的使用将把人工从过去的12人缩减到4人,而且工人不需要上机台操作,生产更加高效安全,最直观的数据体现就是生产效率将提高20%以上。齿轴的生产设备,更是设备厂家按照我们的加工工艺和设备机构的改进定制,应该是市场上从

没有出现过的,也是属于我们自己独特的生产加工技术,将加工生产周期从原来的一周缩短到一天就可以下线。”

闭门器是门上一个重要的附件,当门开启后能通过弹簧压缩再释放,液压油路的精确控制油量,达到关门速度、锁门速度的调节,自动将门准确、及时地关闭到初始位置。在瓯宝安防的产品展厅里,密密麻麻陈列着上百种款式的闭门器,其中出口欧美的产品均通过UL、CE等产品的认证测试,在品质上达到欧美标准,瓯宝安防的“智能因子”也就写在这个个闭门器上。

“近年来企业将产品金加工和自动化水平作为技术研发的重点,每年都投入500万元以上的研发和技改费用,不断提升产品的生产加工精度和效率。闭门器关键尺寸的位置精度从原来的10um精确到3um,缸孔圆柱度由原来的3um提升到0.5um。”姜雷告诉记者,从模具制造到壳体压铸,从金加工、冲压、装配、喷漆到检测、包装、入库等流程的一体化生产,企业已经全部自主生产,这也是瓯宝产品的性能全面提升、品质管控稳定的关键因素,“此外,经过半年多的科研攻关,我们已经将高能耗的电炉改造为天然气熔炉,将铝液集中溶化,做好铝液的成分光谱分析,确保原料的一致性,确保产品性能的稳定。溶化炉的改进,大大的节约能耗,一年单是电量能耗就节约了100多万元。”

据了解,去年瓯宝安防的产值已达到2亿元,85%以上的产品出口欧美国家。

从“新消费”到“新智造”

“传统的闭门器大多采用齿轮齿条结构,但针对国外中高端市场的需求,我们早在前年就开始布局凸轮闭门器的研发生产,今年有2款产品可以投入量产。”姜雷指着一款闭门器向记者介绍,因为结构改变后产品的加工精度要求比原有的齿轮结构要高数倍,凸轮的轮廓曲线设计及加工的要求比较高,研发时国内并没有可借鉴的技术,只能靠企业自身的研发能力,“凸轮闭门器在开门时相对较轻,手感更柔和,关门时则充满动力,为用户带来了更舒适安全的体验。”

瓯宝安防最新研发的凸轮闭门器不仅填补了国内市场的空白,更在性能上超越了国际同类产品,获得了市场好评。“虽然技术门槛比较高,但也为企业带来了产品竞争优势。”姜雷说,未来3—5年,凸轮闭门器将占据企业5%的产品比重。

技术进步是产业升级的重要驱动力,也是推动消费升级的抓手。

同样是推动产业发展的新消费市场,未来,丽水的房车产业并未囿于本地市场,而是跨越地域界限走向了全国。

“我们正在全力研发一款基于江陵福顺底盘的新车款,落地价格控制在30万元以内,满足年轻消费群体的租赁需求。预计明年3月就能陆续生产50台投入市场,第一批的目的地设在新疆租赁市场。”陈锦阳告诉记者,今年新疆旅游人数逾2亿人次,这也让企业看到了房车租赁市场的广阔空间,“统计显示,一辆房车一年就有10万元的租金收入。我们将依托现有的房车全体系生态圈,把租赁业务培育成未来发展的发力点之一。”

陈锦阳所说的房车全体系生态圈,是凯勒威自主打造的“窝友自驾APP”。登录这一平台,凯勒威的用户可以获得游玩攻略、维修售后、车辆租赁等信息,并通过APP实现车辆状态的实时监测。

除了深耕房车行业,凯勒威还组建了专用车事业部,生产制造救护车、检测车、抢险车等,目前也是莲都唯一一家特种专用车生产企业。“专用车以其独特的个性化和定制化特点,广泛应用于各种特殊场景。无论是紧急救援的救护车、精密检测的检测车,还是应对突发情况的抢险车,企业都能根据客户的具体需求精准定制。”陈锦阳说,企业已完成初创,预计明年将面向C端客户和房车租赁市场,实现200—300台房车销售,“预计销售额可达1亿元。”

无论是瓯宝安防攻坚克难研发的凸轮闭门器,还是凯勒威的房车租赁和特种车辆定制,都是莲都企业致力于开辟产业新赛道的缩影。这其中,“向新”“登高”无疑是实现发展新优势的关键词。

