

编者按

2024年是实施“十四五”规划的关键一年,也是宁波成为全国首批沿海开放城市40周年。向海图强四十载,宁波作为民营经济和主体最为活跃的地区之一,诞生了一大批优秀的企业和企业家,也正是他们奠定了中国经济的坚实基础和澎湃动力。

由宁波晚报与宁波上市公司协会联合推出“中国银河 星耀宁波 走进宁波上市公司”系列报道,通过聚焦宁波上市企业,多维度呈现宁波经济奋楫前行的韧劲与活力,解剖宁波企业穿越周期、拔节成长的基因与密码。

# 决战“下半场”

# 宁波汽配“智造”要建海外“分号”



一条通道串起十数间无人机械加工区,偌大车间内仅有轻微的机械运行声响;数控面板上滚动显示着设备的运行时长与利用率情况;车间一隅是集中办公“大通铺”,工程师们在此处编写着运行指令……这是记者日前走进宁波双林汽车零部件股份有限公司(以下简称双林股份)塑料模具厂区内见的生产场景。

双林股份作为A股“宁波军团”中汽配业的“智造者”,在2023年业绩增收又增利后,今年一季度更是实现营收10.63亿元,同比增长19.64%;扣非后归母净利润7263.55万元,同比激增156.97%。

## 1 “新驱动”发力

在双林股份的展厅,记者看到一辆透明的汽车模型,黑色部分则是代表其涉及的产品,主要包括汽车内外饰及精密零部件、智能控制系统部件、动力系统、轮毂轴承等。

“今年业绩有‘好势头’,源自去年新产品持续发力。”双林股份副总经理陈有甫告诉记者,去年,该公司新产品“三合一扁线电机”逐步量产,不仅使公司新能源电驱工厂端实现盈利,还于今年收获北汽福田电机项目、五菱商用车电机电控二合一电桥项目。目前,该产品第一条24万台产能的产线已经量产;第二条兼容P1P3电机的定转子产线正在进行设备采购,并将在9月完成建设。

新能源汽车的“下半场”是智能化,这也同步给链上的汽配企业带来新要求。“轮毂轴承、座椅水平驱动器(HDM)是公司未来的增势所在。”陈有甫说。

去年,双林股份的轮毂轴承部件业务实现营收超12亿元。“信息化、轻量化、低噪音化,是我们轮毂升级的方向。”陈有甫介绍,目前,相关方面的研发已在湖北襄阳的研发中心启动,由具有年产1800万套轮毂轴承及单元的生产能力全资子公司湖北新火炬进行。

值得关注的是,在轮毂轴承信息化方面,双林股份基于轮毂自身行驶数据与汽车智能驾驶技术的数据支撑需求,还与H公司共同研发轮毂轴承数据收集系统。

当下,自动驾驶技术,已成为头部新能源车企的主攻方向,而驻车、制动和转向系统中的滚珠丝杠是重要部件。因此,双林股份瞄准轮毂轴承与滚珠丝杠的生产工艺同源性,已进军车用滚珠丝杠领域。目前,该公司已完成样件制造,正逐步进行设备采购,预计于年底实现批量配套生产能力。

“我们与一些头部厂商也在交流,不少人讶异公司HDM产品市场占有率如此之高。”陈有甫称,事实上,在智能控制系统部件方面,双林股份早在2000年就已进行HDM研发立项,去年进入“收获季”——2023年出货量超3000万件,成为国内生产和销售HDM规模最大的企业之一。

有趣的是,与上述滚珠丝杠有着异曲同工之妙的是,在座椅驱动器的加工工艺中,滚珠丝杠与人形机器人的关节驱动部件工艺相通。目前,双林股份已对该产品完成研发立项。



双林股份展厅内的透明汽车模型。

## 2 “护城河”深筑

注塑车间内,供应理想汽车的音响塑胶外壳正以每分钟1件、每月超3万件的生产速率进行着。

“汽车内外饰产业是公司‘护城河’般的存在。”陈有甫说。

财报显示,2023年,双林股份内外饰及机电部件业务实现营收23.76亿元,同比增长7.7%,占总营收的57.41%。

因何有如此稳定的增势?陈有甫向记者解答道,答案就在隔壁的双林股份实验中心内。

步入纤尘不染的双林股份实验中心,一面实验室国家认可证书、计量标准考核证书墙无不彰显着该公司产品的“可靠”程度。在这里,双林股份的产品将完成开模生产前设计、制造、检验等多个环节,通过高低温、软硬度承压性能等多项测试后方可进入注塑环节。

今年初,国内某知名新能源车企推出首款轿车,其中双林股份作为门板供应商备受关注。目前,该产品已交付一万余套。同时,双林股份正在参与第二款SUV车型的设计、研发。

“即便是传统业务领域也需要深耕。数十年的积累、全链条的覆盖,是我们被选中的原因。”技术出身的陈有甫告诉记者,在汽车注塑模具领域,双林股份建有独立的模具研发中心,配有试模中心、联合创新实验室,从研发到测试再到开模、注塑,生产的全环节都能独立完成,具备1000余套模具、200余套模具的年加工能力。

“正因如此,我们才有‘底气’切入新的业务领域。”陈有甫说。

目前,双林股份的高精密齿轴蜗轮蜗杆产品设计制造、汽车制动用滚珠丝杠轴承单元、3.5代端面花键轮毂轴承单元等7个主要项目正处于研发阶段,其中三合一电桥开发及产业化项目将对销售额度产生较明显影响。

2023年,双林股份研发投入1.75亿元,长年占总营收的4%以上;研发人员618人,占比超12%。

## 3 “出海”势如破竹

目前,国内新能源车企正加速布局海外市场,双林股份也正在“快跑前进”。

“我是‘留守人员’,他们都出国跑厂房、跑订单去了。”陈有甫笑道,双林股份的区域总经理、销售总监与技术负责人正在法国对接上游客户作新品推介;事业部副总、工厂厂长、销售人员也已在泰国确认新厂房场地,对接产业链上下游配套客户;技术人员则是定期前往美国的驻点作技术支持。

其中,新火炬泰国工厂将是未来双林股份海外布局的“重头戏”。陈有甫表示,该公司将打造“第二个”双林,实现全工艺流程本地化生产。

记者 张恒 文/摄

# 产业链上“少不了、离不开”

# 博威合金是如何做到的?



博威合金产品车间。

## 2 海外项目迎来“收获季”

财报显示,2023年,博威合金营收同比增长32.03%,归母净利润同比增长109.14%;今年一季度,营收44.89亿元,同比增长32.67%;归母净利润2.63亿元,同比增长38.51%。该公司业绩持续向好,除了产品力提升,还得益于前期项目储备的有效释放。

目前,博威合金的多个关键建设项目相继进入投产和达产阶段。特别是年产“5万吨特殊合金带材项目”,在去年二季度末投产迅速提升产能。目前,该项目月度产能利用率已超70%,预计下半年将达到满产状态。”王永生说。

值得关注的是,在当前诸多上市公司谋划布局海外生产基地时,博威合金的海外布局已基本成型,并将陆续进入“收获季”。

在新材料方面,博威合金旗下贝肯霍夫(越南)合金“3.18万吨棒材和线材项目”的棒材项目,正处于调试和试生产阶段,有望今年年底进入产能集中期;线材生产线已建设完成,并投入生产。2024年,随着线材

的产能爬坡,也会逐步为公司贡献利润。

“去年公司发行了17亿元可转债,其中,投资建设的2万吨特殊合金电子材料线材扩产项目已完成基建建设,部分设备将进入安装调试阶段;带材项目建设已经启动,基建工程已开始施工。而这也将是未来5年内的增量所在。”王永生补充道。

随着去年募投的“1GW电池片扩产项目”产能利用率饱和,博威合金为争取市场先机,其越南“3GW电池片扩产项目”已进入基建施工阶段,整体产线预计将在2024年四季度进入试投产,并在年内贡献部分营收;在美国投资建设的年产“2GW组件项目”,建设地点选址及建设方案也已确定。上述项目的推进,将有助于博威合金进一步拓展北美和欧洲等国际光伏市场,提升在新能源领域的核心竞争力。

## 3 数智化先人一步

博威合金在新品研发、项目布局等方面为何总能抢先一步?王永生道出其中秘密——数智化先人一步。

在博威合金数字化制造车间,记者跟着AGV小车的行径路线,看着它穿行在设备通道与产品货架间,自行完成材料的定点运输与摆放……

“每个生产车间都有对应分布的中控台,多台设备会实时监控厚度、轧制速度等关键参数。”王永生告诉记者,这些设备带有自主学习功能,在记录生产数据的同时会“流入”数据中台,按照不同的业务场景和管理需要,用机器学习、人工智能与算法模型等进行云计算,精准地控制材料生产的工艺。

博威合金借助数字化研发平台和生态圈系统,即在“数字世界”模拟建立与“物理世界”一样的产品开发全过程的系统,实现了数字世界迭代设计,物理世界迭代验证,让产线“更柔”,从而提高新产品的研发转化效率。目前,其铜合金板带、线材工厂正在推行该模式。

走进博威合金数字化研发中心,记者了解到,这里不仅是博威合金自研数据平台的重要组成部分,更是产业链上下游企业的“资源库”。

“数据的盘活,在真正竞争激烈

记者 张恒 文/摄

“应用一出就已是‘打明牌’,对我们来说便是‘晚了’。”在宁波博威合金材料股份有限公司(以下简称博威合金)的展厅,公司董秘王永生打开随身带着的样品箱,将企业发展要义娓娓道来。

“箱子内的高速连接器材料、屏蔽器材料都大有来头,是公司未来3-5年有望‘爆发’的核心产品。”王永生介绍,高速连接器材料在高速传输领域应用于算力服务器。市场预计,近几年,算力服务器采购量将快速增长。

## 1 “名配角”不可或缺

说起博威合金这一“单项冠军”,其核心价值在于,在整个产业链上少不了、离不开。比如,早已普及的智能手机、发展迅猛的新能源汽车等都离不开的合金材料,就来自博威合金。该公司功能合金、环保合金、节能合金、替代合金等,被广泛应用于电子通讯、新能源汽车、半导体等30多个行业。

“这款材料是公司的重点产品。”王永生拿出样品箱中的高压快充材料兴致勃勃地介绍,公司协同国际知名的新能源汽车及全球连接器龙头企业,共同研发出高压快充材料,成功推动400伏向800伏高压快充技术的实现,有效解决了新能源汽车快充接口产生电火花的安全“痛点”。

王永生表示,技术性产品不能等着市场来要,而是善于在行业“痛点”中找课题。

此前,H公司智能手机面临5G智能终端高速运转导致热量堆积问题,博威合金研发的VC均温板散热材料直击“痛点”。该材料被用于手机核心散热器上,解决了超薄手机内部部件高度集成无法高效散热的难点。这一散热解决方案,还被应用于平板电脑、笔记本电脑上,有效解决了智能终端设备轻薄化遭遇的快速散热问题。

博威合金研发生产的应用于智能手机摄像头的变焦材料,比A4纸还薄、可经受100万次形变,成功应用于VCM马达弹片镜头中,迅速解决了抓拍与变焦的问题。之前,该材料只有日本一家企业能生产。

在机器人加速商业化的当下,博威合金多款材料在人工智能领域广泛应用。人形机器人所用的谐波减速器备受市场关注,其中的刚轮内齿就是采用博威合金的精密切割加工完成的。切割后的内齿加工表面达到了平面磨床磨削的光洁度,可以直接成型。这一技术的突破,博威合金仅用了6个月。

类似的技术产品,博威合金还有很多,如车规级芯片中的半导体引线框架、芯片封装材料中的基座材料等。这些创新,不仅展示了博威合金在推进技术进步和行业引领方面的实力,也为企业带来可观收益。