

精耕细分领域求突围

——走进第五批国家级专精特新“小巨人”系列报道之七

04

株洲日报

经济观察

观察

2023年10月31日

星期二

责任编辑:刘小波

美术编辑:曹永亮

校对:杨卓



地博光电生产车间。廖明/摄



工人正在对出窑产品进行质量检测。受访者供图



工人正在吊装产品出窑。受访者供图

地博光电：打破垄断把国际巨头纳入“朋友圈”

株洲日报全媒体记者/廖明

从第一条生产线试生产,到成为国家级专精特新小巨人企业,需要多长时间?

如果将这个问题抛给株洲地博光电材料有限公司(以下简称“地博光电”),它的回答是4年。

起步即冲刺,这句话放在地博光电身上,再合适不过。

2019年7月,地博光电的首条生产线在攸县高新区落地试生产,当年即完成产值7000余万元。此后,地博光电一路发狂奔:2020年完成产值1.47亿元,2021年2.78亿元,2022年3.8亿元,今年力争实现5亿元。

有着如此惊人的成长速度,地博光电,到底是一家怎样的企业?

1 5年对接 攸县人办的企业回了攸县

尽管地博光电在攸县的首条生产线在2019年7月才投入试生产,但双方的故事,可以从2012年说起。

彼时,由攸县人吴桂华在江苏昆山创办的昆山地博光电材料有限公司,已经过5年的发展,成长为一家专业从事研发、制造和销售聚碳酸酯(PC)薄膜和片材的新型材料领域明星企业,其产品得到了苹果、戴尔、三星、惠普等知名品牌认可,并有30%的产品销往美国、日本、韩国、印度等海外市场。

2012年,攸县高新区招商人员和企业取得联系,但由于昆山区域位置更好,发展更有优势,企业对回攸县投资有疑虑。不过,攸县的招商人员并没有放弃,在随后的多年时间里,双方一直保持对接,由攸县主要领导带队的团队也多次赴企业拜访。

2015年,由于地博光电扩大规模,投资新建了厂房,投入很大,流动资金出现了短缺。了解到这一情况后,攸县主动协调银行给予贷款支持,帮助企业解决了流动资金紧张的难题。

5年的真心实意招商,最终打动了企业。2017年1月,地博光电项目签约入驻,并将总部经济集团搬迁至攸县。2018年3月项目启动建设,一颗国家级专精特新小巨人的种子,自此在攸县高新区的土地里播下。

2 定位“三高” 精耕阻燃薄膜细分赛道

10月27日上午,位于攸县高新区的地博光电产业园区里,一栋栋标准厂房次第排开,完全无尘且恒温、恒湿的生产车间里,一张张黑褐色的薄膜被机器挤压成型,厂房之外的空旷处,叉车正将一箱箱产品运送至大货车上,然后发运至全国各地的客户手中。

地博光电管理部部长胡湘贵介绍,今年以来,公司产销两旺,各条生产线满负荷运转,“年度定的4.7亿元的目标没有任何问题,力争达到5亿元。”他说。

对于企业惊人的成长速度,胡湘贵归结为企业负责人吴桂华,对于地博光电在市场以及产品布局上的精准定位,以及企业在阻燃薄膜细分赛道的精耕细作。

鲜为人知的是,地博光电在动工建设前,其市场和产品定位与昆山公司并无太大区别,攸县地博只是昆山地博的扩大和延伸。

“建厂前的6个月,吴总决定转向,攸县地博与昆山地博不一样,专注的是新能源和高速通信市场,精耕阻燃薄膜细分赛道,定位高价值,高性能,高附加价值的阻燃薄膜供应商。”胡湘贵说。

这是一个至关重要的决策。

随后,地博光电整合技术、市场等各方资源,依托昆山地博在聚碳酸酯(PC)薄膜和片材领域的技术积累,攻克高性能环保阻燃聚碳酸酯薄膜的研发与应用,并很快形成技术突破,填补了我国新型阻燃材料的短板,打破了海外技术垄断,产品被广泛应用于汽车、电子电器、建筑材料、医疗器械、5G通讯器材等各个领域。

2021年,地博光电顺利进入宁德时代时代的供应商体系,此后,LG、三星、SK等国际行业巨头均被纳入地博光电的“朋友圈”。

“全球15家新能源车巨头,已经有14家与我们达成了合作。”胡湘贵介绍,2022年,地博光电的主导产品电池阻燃薄膜国内市场占有率已超过15%,排名全国第一,对外还远销印度、菲律宾、越南、泰国、马来西亚、土耳其、韩国等地。

高速增长的同时,地博光电也在积极布局未来。

胡湘贵介绍,在持续保持4%以上的研发投入,提前三年做好产品更新迭代之外,地博光电已联合西门子公司,开始了数字化工厂的建设。

安特新材：打破国外垄断的“破壁人”

株洲日报全媒体记者/廖明

一把白色粉末,看似平平无奇,但却是光伏玻璃、工程塑料、光纤、电子制造等行业,不可或缺的高端原材料。其生产厂家就是株洲安特新材料科技有限公司(以下简称“安特新材”)。

从石峰区金盆岭的一个小小制品厂起步,再到在攸县高新区占地6万余平方米的高科技材料企业,深耕钠盐行业20余载,安特新材不仅是打破国外垄断,国内首家研制出“纳米偏硼酸钠”的“破壁人”,还是国内电子工业用水合偏硼酸钠行业标准的制定者,更以25%的市场占有率,稳坐国内偏硼酸钠行业头把交椅。

●质量第一,好物虽贵不愁卖

10月27日,记者来到位于攸县高新区的安特新材,偌大的厂区内,能看到的工人不足40个,但车间里的每条生产线,都在满负荷运行。

“基本上都是自动化了,每条生产线,3到5个人操作就足够。”安特新材总经理龙石根介绍,尽管全公司也就只有80多人,但去年全年创造了3亿元的营收,今年形势持续向好,有望达到3.5亿元。

出色的赚钱能力,源于先进的生产工艺、一流的设施设备,以及高品质的产品。

“我们的产品,成本比别人低,品质又比别人好,核心秘密其实就在这些设备里。”从企业污水处理站的水处理设施,到各条生产线上的设施设备,龙石根个个人都如数家珍,因为这些旁人看不懂的铁疙瘩,都是他根据生产所需,自行设计、生产、安装及调试运行的。

“就是把图纸给别人,也弄不出我们这样的生产线,达不到我们安特的技术标准。”龙石根介绍,对于安特来说,质量第一是其永恒的宗旨,即便是钠盐核心原材料价格高企的时候,也不会有丝毫偷工减料。

在行业内卷严重,同行大打价格战的时候,安特却兀自岿然不动。因为他们坚信:“产品终究靠质量说话,好不好客户用了就知道,贵有贵的理。”

事实确实如此——产品在源源不断地生产,但安特的仓库里,并没有什么存货。

龙石根介绍,企业生产的产品一直处于供不应求的状态,目前的客户订单已经排到了11月中下旬,以至于他们不得不想办法推掉部分订单,或者在雪花片似的订单里挑选客户。

●要做“破壁人”,不当跟随者

将一个小小的制品厂,培育为国家级专精特新小巨人企业,安特新材的董事长李伟星,同样是一名典型的技术控。

手握焦磷酸钠等拳头技术产品,2007年以前的安特新材日子滋润,产品一度出口至美国、韩国等国家。但随着液晶电视的兴起和普及,原本广泛用于电视显像管的焦磷酸钠,市场骤然收窄。

彼时,太阳能光伏产业异军突起,市场嗅觉敏锐的李伟星,决定将焦磷酸钠和太阳能光伏产业结合起来,带领安特新材做“第一个吃螃蟹的人”。

让人意想不到的,这样的一次尝试竟然大获成功。市场有了,订单有了,但李伟星却更加清醒地认识到:“科学技术日新月异,一招鲜已经不可能,安特必须在细分领域向深处扎根,做技术和产品的领头羊。”

此后不久的一个“意外发现”,更加坚定了李伟星和安特新材的想法。

李伟星介绍,2010年左右,安特新材的销售人员发现,向其进口焦磷酸钠的美国和日本的客户,并未将焦磷酸钠应用于常规领域,而是改良加工后变成偏硼酸钠,再向我国出口,且价格异常高昂。

“这对我来说,是不可接受的。不管怎样,安特新材也要破除这一技术垄断。”李伟星介绍,尽管安特新材也已经开始了偏硼酸钠的研发,但对比国外的产品,还有一定差距。

直到2019年,安特新材终于研发出“纳米偏硼酸钠”,填补了我国自行生产纳米偏硼酸钠的空白,打破了国外技术垄断。

“我们不仅实现了国产替代,还成功对外出口。主要的出口国家,还是美国、日本和韩国。又给他们来了一波反向输出。”说到这里,李伟星笑了起来。

阳东电瓷：国外竞争对手放弃同类产品并委托其代工

株洲日报全媒体记者/成婉兰

等静压干法成型工艺,是支柱瓷绝缘子代替进口而创新的独特工艺。在中国,有三家企业在做,一家是央企中材电瓷,一家是国企红星电瓷,还有一家,就是醴陵民营企业湖南阳东电瓷电气股份有限公司(以下简称阳东电瓷)。

默默深耕支柱瓷绝缘子细分领域22年,阳东电瓷的发展,让日本竞争对手NGK直接放弃此类产品生产,转而委托其代工,让西子、通用等合作伙伴贴上阳东电瓷的Logo。目前,阳东电瓷产品国内国外分别占据30%左右市场份额,成为细分领域的市场领军者。今年,企业产值同比增长30%以上。

●攻克新工艺,产品生产合格率达98%

绿水之滨,醴陵经济开发区。秋风阵阵,也难吹干空气中的湿润。干粉极易吸收空气中潮湿的水汽,在全世界潮湿的地区,几乎没有瓷绝缘体企业做过干法成型工艺的。在中国,江西尝试过,重庆、苏州亦尝试过,最终都失败了。生在醴陵陶瓷之乡的阳东电瓷不信邪,埋头苦干三年,成了。

传统陶瓷多采用湿法工艺,为何瓷绝缘子要尝试干法?阳东电瓷总经理助理李启建告诉记者,湿法工艺所用陶泥原料,物理化学成分波动很大,往往需要极其苛刻的配方和生产工艺,方能保证合格率。阳东电瓷从1993年创业起就沿用传统湿法工艺,70%的合格率算是好成绩,综合成本异常高。那时,日本企业NGK凭借精益的过程控制,其合格率是中国企业难以企及的天花板。

也因此,在国家发展特高压的早期,特高压绝缘子主要从日本和德国进口,价格极其昂贵。没有先进的过程控制水平,那就从技术上寻求突围。2005年,阳东电瓷攻克等静压干法工艺,2008年即研发出500千伏的产品,2012年,1000千伏特高压产品面世,国外垄断就此打破。

“湿法工艺中,泥浆要通过六七道工序,每道工序都可能接触外界杂质,干法工艺干粉到原胚只要通过一个液压设备,通过等静压出胚,原胚内部结构稳定。”李启建介绍,这直接影响生产合格率和产品的稳定性,就是产品应用场景中的极限工况下的稳定性。要知道,在特高压输电线路中,一个绝缘部件的损坏,可导致几个省电力受到影响。

随着关键工艺的攻克,阳东电瓷同步向配方、制泥、成型、烘干、烧成及养护等方面发展独创性技术,先后创新出干法产品上釉工艺、制泥液压设备集中供油系统、大杆径坯件烘干技术、隧道窑烧成技术等核心技术。

技术集成下,阳东电瓷支柱瓷绝缘子产品重量减少23%、生产周期减少50%、机械强度弯曲破坏负荷提高20%、防污闪电压提高约30%、节省矿物原料23%,性能均高于标准要求值及国外同类产品。

●绿色、数字化转型,实现能耗双降

即使拥有国际先进的技术,阳东电瓷仍是一个整日与泥土打交道的传统陶瓷产业企业,能耗高,招工难,是技术之外必须攻克的难题。

2020年,阳东电瓷投资打造了国内首条适用于特高压工程的自动化生产线,引进及自主研发了系列全自动设备,实现车间无人化或少人化管理。当年,“干法特高压瓷绝缘子智能车间”项目获得“醴陵市第四届创新创业大赛二等奖”。

进一步节能减排,公司新建了3兆瓦光伏电站,发电量除了保证白天用电外,还能部分卖给国家电网。在用工方面,公司建成了生物质燃气气化成套装置,利用废木料、谷壳、废纸、废橡胶等生产工业用燃气,每年可生产燃气近200万立方米,燃气自给率达25%。此外,公司还从节能角度出发,进行窑炉、电机更换,开展余热利用,单位产值综合能耗下降14%,企业万元产值综合能耗下降23.5%。

技术突围,降本增效,阳东电瓷产品生产合格率达国际领先水平,有了强劲的市场竞争力。

从2018年起,昔日的竞争对手日本NGK就放弃了该产品的生产,转而由阳东电瓷代工。产品的升级,阳东电瓷更看重品牌打造和保护。作为中国“驰名商标”的“CLD”,陆续在巴西和美国、伊朗、意大利、俄罗斯、墨西哥等马德里协议国注册,欧美等各大海外经销商和下游客户输出的产品,均带有阳东电瓷的“CLD”商标,为公司下一步国际市场做好铺垫。

今年,阳东电瓷预计年增长高达30%,总产值2.2亿元,远超疫情前水平。“主要是海外市场的快速增长。”李启建表示,公司预估未来海外市场的增长还将更可观。