

标杆

新材

天马新材

天马新材

高导热氧化铝

芯片用氧化铝

从2003年助力“神舟”飞天,到2008年助力客户破解垄断困局,再到如今打造高端氧化铝产业基地,河南天马新材料股份有限公司董事长兼总经理马淑云带领的河南天马新材料股份有限公司,一直在进口材料替代、高端材料国产化的路上奋力狂奔。在高端氧化铝领域打拼30多年的马淑云,每每谈到自己的创业史,她依旧感慨万千,也依旧云淡风轻! 正观新闻·郑州晚报记者 樊无敌

马淑云 河南天马新材料股份有限公司董事长兼总经理 驱动研发 产业报国矢志新材料

卓越企业家

首届「郑州企业家日」全媒体特刊

埋头研发

期盼把技术转化为生产力

进入特种氧化铝行业,对马淑云来说,并非偶然。

2000年,在成立郑州天马微粉有限公司(天马新材的前身)之前,马淑云已经在郑州轻金属研究院工作了10多年。10多年里,马淑云从事多品种氧化铝的开发研制及应用性能研究等新材料研究。她主持研究的一项氧化铝试验获得当时中国有色金属工业总公司颁发的科学技术成果二等奖,拥有个人独创和作为第一发明人的授权发明专利7项。

当时,国内对新材料的需求量越来越大,但高端材料往往被国外“卡脖子”。“那10多年里,我没有一天是虚度的。”马淑云时刻保持着责任感,尽管研究所的工作较为轻松,但她依旧像根发条一样紧绷着。报项目、做研发、对接市场,空闲之余还不忘充电,去图书馆阅读英文版资料。

为了跟进项目,她曾在怀孕6个月的时候,提着10公斤的材料从郑州辗转3次坐大巴到洛阳的单晶硅厂做实验。

样品试制成功了,但当时国内大环境是重研发、轻转化。而被国际供应商限制供应的企业,正嗷嗷盼着该项目的国产化。对该项目充满感情的马淑云再三提建议,希望这一项目能够实现产业化,而不是束之高阁,但最终仍是石沉大海。“国内对新材料尤其高端新材料的需求越来越大,但很多高端材料被人卡住脖子。只有把技术转化为生产力,我们才能实现国产化。”2000年9月,马淑云辞去了高薪职位,创立了河南天马新材料股份有限公司。

产业报国

“对赌”式合作实现特种氧化铝国产化

和所有励志故事的典范一样,创业初期,马淑云度过了一段极其艰难的岁月。

一位和天马新材渊源颇深的公司负责人回忆说,他从珠海来郑州见马淑云时,一度以为自己找错了人——她站在上街一个养着牛的园艺场里,身后是她租来作为厂房的一排瓦房和场地。

即便是在这样的环境里,马淑云也很快做出了一番成绩。

为给产品找“婆家”,马淑云主动联系了当时国内CRT彩电显像管的主要生产厂家之一——彩虹集团。彩虹集团所需要的特种氧化铝由日本某公司独家供货。日方不但交期长,还高价限量供应,企业发展受到了极大牵制。彩虹集团在对马淑云提供的样品进行检测后,欣喜不已。

但问题接踵而至。马淑云刚刚辞职,一穷二白,提2吨原材料的钱都拿不出。客户提供了一份合作思路,让她签下了一份“苛刻”的合同。合同规定,彩虹集团旗下的彩珠公司给天马新材先打预付款,倘若天马新材超过约定的时间交货,每迟交一天就罚合同总价1%的违约金,若产品质量问题造成损失,天马新材就要赔偿整个显像管价格的30%损失。

这是一份近乎“对赌”性质的合同。“虽然条件非常苛刻,但说到底都是技术风险,而技术风险恰恰就是我最能把控的。”凭借在研究所10多年的积累和沉淀,马淑云自信地说。

在信念支持下,经过一次次实验、一次次调配,马淑云和团队终于生产出合格的彩电显像管屏锥封接用氧化铝。

当时特种氧化铝的进口价是每吨26万元,而天马新材供应的产品仅6万元。“产品性能还比国际供应商的更优越”。

2008年,马淑云与团队又成功研制出“液晶基板玻璃用氧化铝”,有力地支持了彩虹集团TFT-LCD平板显示器液晶基板国家863项目的国产化,打破了日本对国内市场的垄断。至今,在彩虹集团总部的展览大厅里,还展示着应用天马新材的氧化铝材料制作的中国第一块液晶玻璃。

科技强国

将创新刻进“天马新材”骨子里

在实现国产化替代的路上,天马新材仿佛被打通了“任督二脉”,突破不断。

2003年10月16日,我国第一艘载人飞船神舟五号成功发射。天马新材的电子陶瓷基板用氧化铝,成功应用在发射器的芯片上飞入太空。两年后,又成功应用于神舟六号飞船。天马新材的氧化铝,将国内电子陶瓷基板行业的国产化路径打通了。

为了保持旺盛的企业生命力,马淑云非常重视研发,每一年投入营收的6%以上用作研发经费。据了解,2021年,天马新材的研发投入为752万元,研发占比约4.05%。此外,公司从各高校引进高端人才,并先后与中科院过程工程所、北京科技大学、郑州大学等院校建立了长期的技术合作关系。

20年间,她将天马新材打造成新三板挂牌公司,并获得4项国家发明专利及多项实用新型专利,有9个系列产品成功实现国产化。2021年11月,天马新材摘到了高端氧化铝行业皇冠上的明珠,成为“单项冠军”企业。2022年9月27日,天马新材成为国内首家A股上市的特种氧化铝生产企业。

如今,天马新材正在全力打造高端氧化铝产业基地。“今天成绩的取得是因为我不忘初心。”谈及未来,让这位勇敢者看到了想象空间。而马淑云的初心,让未来触手可及。他们将目光投向了导热性更好、强度更高的氮化铝产品。未来,产品可应用于集成电路、汽车、高铁、电力、半导体等领域,市场潜力巨大。

