企业家精神在咸宁

小小磁芯 链上求索

——记湖北玛耐伦科技有限公司总经理皮宙

本报记者 马丽 特约记者 付婧烨 通讯员 周玲

从20世纪八九十年代走过来的人,一定都记得这个画面:一家人正围在电视机前观看《西游记》《新白娘子传奇》,屏幕突然满屏雪花。一人赶紧跑出去转动室外天线,隔窗大喊:“好了没?”屋内的人紧盯着屏幕,高声回应:“还没好,再转一转!”天线一遍遍调整,直到画面清晰、雪花褪去,大家才重新坐定。

彼时少有人知,“雪花”产生的原因之一,正是电磁干扰。而最直接的应对之法,是在信号线或电源线上加装一枚小小的磁环。它能吸收高频干扰,把杂散电流的噪声牢牢“按住”,不让它外泄、不让它串扰。

那枚小磁环,属于磁芯的常见形态之一,是磁性材料最基础的用场。

30多年后,在鄂南山区的通城县,有人把这枚小磁环做成了一门大生意。他叫皮宙,湖北玛耐伦科技有限公司总经理。

“市场上,10台空调里,就有7台用了我们的磁环。”皮宙说。这家总投资3.5亿元、总设计年产值达8亿元的国家级高新技术企业,产品广泛应用于智能手机、电脑通讯、数字终端等消费电子领域,格力、美的、TCL、奥克斯、小米等均是其核心客户。



A 从一颗磁芯启航

2009年,皮宙大学毕业,南下广东闯荡。初到异乡,人生地不熟、信息渠道有限。一次偶然机缘,他接触到磁性材料领域。通信工程科班出身的他,对这个领域并不熟悉,但凭借物理课程所学,清楚这类材料具有抗电磁干扰性。

他想起小时候看电视屏幕“雪花”满屏的场景,隐约意识到,随着电子产品越来越普及,电磁兼容问题只会越发突出,能解决这一问题的配套产品,行业前景一定十分广阔。恰逢一位老乡手头有批磁性材料积压,问他要不要试试。皮宙一口应下,就此开启磁性材料贸易的职业生涯。

依托扎实的学习能力和踏实的做事态度,皮宙很快摸透市场、站稳脚跟,顺利赚到人生第一桶金。他对一桩合作订单记忆犹新。当时索尼一款游戏机由富士康代工、立讯精密供货,皮宙主动争取合作机会,成功切入供应链,供货规模逐年扩大,逐步积累行业口碑与客户资源。

2009年至2011年的贸易历练,是皮宙认知行业、沉淀自我的关键时期。身处电子产业飞速发展的广东,他亲眼见证了家电、工控、消费电子产业的蓬勃崛起,也清晰地看到,看似微小的磁电元器件,实则是各类电子设备运行的核心配套。磁性材料作为产业链上游的隐形基础零部件,虽默默无闻,却贯穿电源与电控全系统,是不可或缺的产业基石。

同时,皮宙也看清了行业短板与发展趋势。他深知,商贸高度依赖人情往来、流动性强,并非长久稳定之路。随着互联网发展,电商平台打破信息壁垒,贸易中间商的生存空间日益收窄。反观磁电赛道,技术壁垒高、应用场景广、市场需求稳,具备长期深耕、持续发展的潜力。

“必须从贸易转向实体,从卖别人的产品变成自己造。”这是皮宙笃定的发展思路。通过持续观察市场走势,他精准预判,国内家电、消费电子国产化是必然趋势,上游本土元器件企业将迎来巨大发展机遇。相比于波动不定的贸易行业,深耕磁性材料、电感制造等实体产业,才是稳健长远的发展道路。



B 把一颗磁芯做精

2011年,在通城县委、县政府招商引资政策感召下,皮宙回乡创办通城恒科科技有限公司。从贸易转向制造,于他而言,是一次从零开始的重新出发。

好在多年积累的行业认知和供应链资源,成了他建厂最大的底气。他熟悉磁性材料从配方到成品的每一道工序,了解头部品牌对品质和交付的严苛标准,也深知现代化工厂如何平衡品质、成本与交期。但这些经验,并不能让新工厂绕过初创期的重重考验。

磁电制造是重资产行业。厂房建设、产线购置、设备调试,前期投入密集,现金流压力扑面而来。通城本地电子制造产业起步较晚,成熟的技术工人和工艺工程师稀缺,招人难、留人更难。新工厂要从零完成客户审厂和产品认证,而头部家电企业的供应商准入流程严谨、周期漫长,初期很难拿到优质订单。

皮宙的选择是:不急于求成,先做精一颗磁芯。

借助前期贸易积累的经验与资源,恒科科技从普通磁性材料产品做起,销量稳步攀升。但皮宙并未止步于此。他细心观察行业走向,看到家电变频化、设备小型化趋势日益明朗,也意识到单一产品、单一工序的发展模式终究有限。

2016年底,湖北玛耐伦科技有限公司成立。这一次,皮宙瞄准的是更高阶的制造能力。企业产品涵盖锰锌磁芯、共模电感、差模电感、注塑一体电感及定制化磁电组件,应用场景从家用空调、智能家居延伸至光伏储能、新能源汽车等前沿领域。

产品线的拓宽,靠的是技术支撑。玛耐伦搭建独立实验室,围绕不同终端使用场景持续优化材料配方与电感结构设计。针对家电变频电控和设备小型化的趋势,在产品尺寸、散热、降噪等环节同步开展定向开发,紧跟客户新品研发节奏,实现协同迭代。

产学研合作同步推进。玛耐伦对接高校与科研机构,围绕材料改良、结构创新、生产工艺优化持续申报专利,逐步构筑起核心竞争壁垒。公司先后通过高新技术企业、专精特新中小企业认定,在激烈的市场竞争中争得一席之地。

从最初小批量试单时的反复调试,到产品合格率、交付准时率持续保持高位,玛耐伦逐步突破客户严苛关卡,进入国内一线品牌供应链体系。

C 让一颗磁芯成链

“单品做精是根基,链条做强才是出路。单一产品只能跟风市场,完整产业链才能定义市场。”这是皮宙深耕磁电行业多年的感悟。

在他的布局里,玛耐伦要以小小磁芯为突破口,补齐上下游短板,打通从材料、加工、成型、组装到检测交付的全产业闭环,在县域土地上构建一条规模化、现代化的抗电磁干扰完整产业链。

走进玛耐伦智能化生产车间,全流程自动化产线全速运转,产业规模一目了然。非晶纳米晶车间里,一卷卷薄如蝉翼的带材被裁剪、卷绕,再送入高温炉烧结固化;铁氧体成型车间内,全自动钟罩炉39小时精准控温,为磁芯赋予优异的电磁特性。

“目前,我们生产车间自动化率超过70%。”皮宙介绍。全自动剪切机、横磁炉、钟罩炉、绕线机高速运转,9台全自动剪切机日产能达7至8吨,24台全自动横磁炉、多套全自动卷料穿杆线日均产出40万只磁芯产品,20台全自动绕线机单机日产量超15万件,PFC全自动生产线日产突破2万件。核心工序历经上千次工艺迭代淬炼,每一批产品性能稳定、品质统一。

从磁芯材料入库,到分条、卷绕、烧结成型,再到注塑骨架、绕线组装、点胶加固,直至电气性能全检合格,一枚磁芯走完从原料到成品的全部旅程,不出玛耐伦的车间大门。

此外,以自研物联网数字系统为支撑,企业搭建全流程溯源体系,每一件产品都拥有专属数字档案。从原料入库到成品出库,何时生产、由哪台设备完成、检测数据如何,全部可追溯。真正实现生产可控、品质可查、标准可依。

“产业链越长,抗风险能力越强;技术自主越多,市场话语权越足。”皮宙始终坚持技术赋能产业升级。目前,公司累计斩获49项授权专利,通过IATF16949质量管理体系认证,获评国家级高新技术企业、省级专精特新“小巨人”企业。

以芯为基,以链赋能。在皮宙的带领下,一枚小小的磁芯,从单点精品成长为全域产业,以县域智造力量,持续为中国制造提质赋能、迭代升级。

采访札记

把客户需求『磨』进磁芯里

一家位于鄂南山区的县域企业,在空调磁环这个细分市场拿下70%的占有率。这个数字让人惊讶,细究之下却并不意外。

磁性材料行业内卷逐渐加剧,当多数同行在标准品市场拼成本、拼产能时,皮宙早早就选择了一条更难的路——做定制化。他摒弃快钱思维,以定制化深耕实业,把客户需求一点点“磨”进方寸磁芯里。

“标准品拼的是产能与价格,极易被市场替代。定制化拼的是技术、服务与定力,是企业立足长远的核心因素。”玛耐伦没有固定生产模板,针对不同场景、不同客户的差异化需求,从零调整材料配方、优化产品结构、迭代工艺参数,反复试验验证,精准匹配。每一款定制产品,都要经过无数次“磨合”,才最终交付到客户手中。

在皮宙看来,客户的技术难题,就是企业的成长契机。“客户把难题交给你,说明信任你。而在解决难题的过程中,其实也是在提升自己,促使自己不断升级。”正是在一次次攻坚克难、打磨方案中,玛耐伦积累了49项授权专利,打破技术局限,产品从传统家电赛道成功拓展至光伏储能、新能源汽车等高端领域。

问及做企业的心得,皮宙语气平静又坚定:做实体制造业,贵在坚持、贵在专注。守住品质底线、守住创新动力,企业才能穿越行业周期,迎来一次次发展高光时期。

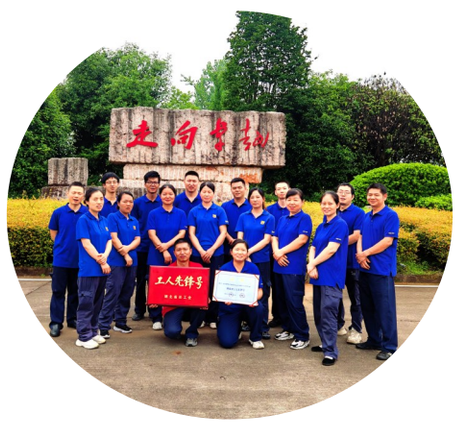
对于未来,他的规划务实而清晰:立足通城,持续深耕磁电一体化,做强“专精特新”优势,为国内外头部品牌提供高可靠磁电解决方案,以实业发展回报家乡。

企业名片

湖北玛耐伦科技有限公司2017年落户通城坪山高新孵化园,是一家专注于磁性材料与抗电磁干扰(EMI)元器件研发、生产及销售的国家级高新技术企业、省级专精特新“小巨人”企业。

公司总投资3亿元,总设计年产值达8亿元,产品涵盖铁氧体磁芯、非晶纳米晶磁芯、注塑构件及系列电感器件,广泛应用于家用电器、电力电子、光伏储能、新能源汽车等领域。依托自研物联网系统实现全流程数字化管控,生产车间自动化率超过70%,日产能达磁环40万颗以上、电感2万件以上。

公司累计获授权专利49项,通过IATF16949质量管理体系认证。2025年5月二期车间投产后,年产值再增1.2亿元。凭借稳定的产品品质与定制化服务能力,玛耐伦长期配套格力、美的、小米、TCL、奥克斯、海尔等国内一线品牌,十大物流中转仓辐射全国,致力于成为抗EMI元器件领域的全链条服务商。



4亿罐背后的“智造”密码

——记“湖北省工人先锋号”、湖北奥瑞金制罐有限公司制罐八九十线A班

本报记者 贺春音 通讯员 陈慧君 阮玉洁

在湖北奥瑞金制罐有限公司制罐车间的轰鸣声浪中,三条智能化生产线正以每秒数十次的节奏精准咬合。金属板材在机械臂的牵引下流转、冲压、卷封,化作一罐罐锃亮的红牛饮料空罐,沿着传送带有序奔向下一道工序。

这里是制罐车间八九十线A班的“战场”,一支平均年龄37岁、仅有18人的年轻队伍,却执掌着企业最先进的智能化制罐设备。

2025年,他们交出了一份沉甸甸的答卷:全年产量突破4亿罐,占制罐车间总产量的27%以上,直接创造经济效益超亿元,一次性成品合格率稳定在99%以上,废品率控制在2.4‰以内。

从2023年的“咸宁市工人先锋号”到2026年的“湖北省工人先锋号”,荣誉的背后,是这支班组用精益创新、精细管理和匠心传承写就的“智造”密码,更是他们以罐为媒、助力咸宁“一瓶水”产业腾飞的实干担当。

深耕精益创新,锻造提质增效“强引擎”

“酸性饮料对金属罐内壁的腐蚀性极强,稍有瑕疵就会影响产品保质期。”在2025年的一次班组技术研讨会上,班长肖海明指着样品罐上的细微痕迹说道。

这曾是困扰八九十线A班的一道难题——酸性饮料金属罐的耐蚀力提升。传统制罐工艺在面对高酸度内容物时,罐内壁涂层的均匀度和附着力总会出现波动。

班组技术骨干没有坐等外援,而是主动立项攻关。他们连续两周扎根现场,逐台排查喷涂参数,记录上百组数据,最终通过优化内涂固化温度和喷涂角度,将耐蚀力指标进一步提升,仅此一项每年就减少质量损耗数百万元。

这样的技术攻关,在八九十线A班已是常态。

2025年,班组完成“罐身缩颈油污治理”“焊缝盖钩压印优化”等技术攻关与现场改善项目16项。

在“罐身缩颈油污治理”项目中,班组发现缩颈工序中微量油污残留是导致后续印刷瑕疵的隐形杀手。他们通过改造缩颈模具的润滑系统和增加在线清洁装置,不仅彻底解决了油污问题,还使相关工序的效率提升了8%。

精益生产的理念,早已融入班组的每一个操作细节。

产线上,AI智能视觉检测系统正以毫秒级的速度对罐体进行360度3D扫描,瑕疵品瞬间被精准剔除。但八九十线A班清楚,再先进的设备也离不开人的经验赋能。他们没有止步于“一键启用”,而是主动当起了AI的训练师——将老师傅们多年积累的质检直觉转化为结构化数据,把焊缝虚焊、盖钩压痕、涂层微瑕等易出问题的点位逐一标注、反复校正,持续喂养和优化算法模型。经过多轮深度学习迭代,系统从“机械执行”进化为“越学越精”的质检助手,对微米级缺陷的捕捉精度大幅提升。

通过优化工艺流程,班组设备综合效率提升至88%以上,生产效率稳定在87.3%,与2024年相比提升1.3%。在制罐行业,每0.1个百分点的效率提升都意味着巨大的产能释放。

4亿罐产量的背后,正是这16项技改、无数个参数优化累积而成的“智造加速度”。

筑牢双基防线,守护安全质量“生命线”

“安全不是口号,是每一次点检、每一颗螺丝的确认。”每天班前会上,班组负责人肖海明都会用这句话作为开场白。

在八九十线A班,安全与质量是不可逾越的两条红线。班组建立了“班前预警、班中巡查、班后复盘”的全天候管理机制,严格执行新员工三级安全教育,每月组织涵盖岗位知识、操作规程、历史案例警示的安全培训与考试。自成立以来,班组保持了“零人员安全事故”的纪录。这份“0”的背后,是18名员工对每一条安全规程的敬畏,是数百次应急演练形成的肌肉记忆。

在质量管理上,班组构建起从原料入厂到成品出库的全流程精细管控体系。他们深知,制罐行业的质量竞争,早已从“看得见的外观”延伸到“看不见的微观精度”。班组牵头制定并在全车间推广的《预防性点检与效率提升》《焊轮验收规定》《降低生产异物管理规定》等标准,将质量控制点前移到设备运行的每一个参数区间。

焊轮,是制罐焊接工序的核心部件,其磨损程度直接决定焊缝的密封性。班组创新推行“焊轮全生命周期验收制度”,从焊轮入库的尺寸校验、使用中的磨损监测到报废前的性能评估,每一个环节都有据可查、有标可依。

正是这套近乎苛刻的管控体系,让班组在2025年将一次性成品合格率牢牢锁定在99%以上,废品率压降至2.4‰以内——这意味着每生产一万罐,不合格品不超过24罐。在红牛等知名品牌对供应链要求近乎严苛的背景下,八九十线A班用品质筑牢了企业发展的根基,也赢得了客户的深度信赖。

注重赋能传承,建强人才成长“蓄水池”

一条智能化生产线,最终要靠人来驾驭。八九十线A班18名成员中,有高级技师1人、技师1人、高级工3人,党员2人、团员5人,技能等级结构合理,梯队层次分明。但班组明白,个体的优秀不等于团队的卓越,唯有让每个人都成为“多面手”,才能在高速运转的生产线上应付自如。

“以老带新、传帮带教”是班组的优良传统。老师傅们不仅手把手传授操作技巧,更将“听声辨故障”“观色查异常”的实战经验倾囊相授。

班组全年开展在岗培训72场次,覆盖168人次。培训不是走过场,而是针对工作中出现的难点、疑点进行“靶向教学”。遇到连续性技术难题,班组便组织“头脑风暴”,集思广益、共同攻克,在实战中打磨队伍。

为了激发全员荣誉感,班组内部创新开展“红黑旗”综合业务竞赛。每月从人、机、安全、产品质量、效率提升等维度对生产线进行PK,总分第一名的授予红旗,最后一名则为黑旗。获红旗的线别要在班前会上分享经验,黑旗线别则须限期整改。

一面小小的旗帜,在18人之间掀起了“比学赶超”的热潮。年轻员工在竞赛中快速成长,骨干员工在带教中持续精进,班组整体战斗力在“赛中练、练中学”的良性循环中不断跃升。

工作之余,班组同样注重凝心铸魂。劳动技能竞赛、消防演习、趣味运动会、户外拓展,以及爱心捐赠等活动,不仅丰富了员工的精神文化生活,更将“奋进、创新、诚实、和睦”的企业精神内化于心。这支队伍既有铁骨,也有柔情;既能打硬仗,也懂共成长。

从2012年7月成立至今,八九十线A班已在制罐一线扎根14载。4亿罐,是数字,更是刻度——它丈量着一条智能化生产线的极限,也丈量着18名产业工人的匠心与担当。当湖北省“工人先锋号”的牌匾挂上班组荣誉墙,肖海明和工友们深知,这不是终点,而是新的起点。

在“一瓶水”产业经济升级的大潮中,在智能制造迭代加速的赛道上,这支年轻的队伍将继续以精益为笔、以创新为墨,在平凡的机台上书写不凡的篇章。因为他们坚信:每一罐的完美,都是通往下一个巅峰的基石,都在为咸宁“一瓶水”产业的明天注入澎湃动能。

