

从细分赛道突围 解进口依赖难题

中山三美公司以自主创新造就行业“隐形冠军”

近日,工业和信息化部公布第七批专精特新“小巨人”企业名单,中山市三美高新材料技术有限公司(以下简称“三美公司”)成功上榜。这也是三角镇在国家级专精特新“小巨人”企业领域实现的零的突破。12月16日,记者走进三美公司现代化车间,在银亮钢带的高速流转声中,探寻这家中山本土企业如何从细分赛道突围,破解我国新能源汽车核心材料长期依赖进口的行业难题。

■突破技术封锁 打造自主研发生产线

“你看这钢带,一面镀铜保证导电性,一面镀镍提升耐腐蚀性,厚度公差能精准控制在0.01毫米内——放在5年前,国内车企想用上这种核心材料,只能依赖比利时某公司进口,交货周期至少3个月。”在三美公司铜镍共镀生产车间,董事长卢坚武手持一段成品钢带,指着镀层交界处均匀的纹路向记者介绍。

这条自主研发的铜镍共镀生产线,正是三美公司突破技术封锁的关键密码。不同于传统工艺需分两步电镀,且易出现层间气泡与应力裂纹的弊端,三美公司首创“单面电镀+连续共镀”集成技术,通过带钢基板参数与电镀工艺的精准匹配,实现铜镍镀层一道工序完成,产品耐蚀性能较传统产品提升50%以上。更值得关注的是,企业联合宝钢、燕山大学组建“产学研用”攻关团队,针对性攻克高速制管难题——通过模拟计算与现场反复调试,将制管速率提升至120米/分钟,较进口材料生产效率提升20%,彻底破解新能源汽车管路生产的“效率瓶颈”。

“以前进口材料一旦出现尺寸偏差,整批产品都得报废。我们自主研发的方法,能让碳化物析出量增加18.3%、平均尺寸增大30.8%,不仅解决了材料时效问题,还实现焊管‘零橘皮缺陷’,放置6个月后伸长率仍能保持25%以上。”卢坚武透露,这项核心技术已成功应用于比亚迪、小米汽车等主流车企的刹车管与燃油管生产,同时带动上下游产业链新增120个就业岗位,为中山先进制造业集群发展注入实质动能。



工作人员安装钢带。

本报记者 文波 摄

■创新造就行业“隐形冠军”

在金属复合材料细分领域,“专精”是三美公司的核心竞争力标签。作为国内首家实现双金属镀层精密铜镍复合钢带规模化生产的企业,其产品在该细分市场的占有率为2023年的76%稳步攀升至2024年的81.55%,2025年占比持续攀升,已成为全球TOP3汽车管路供应商的稳定合作伙伴。

“我们的产品通过TüV认证,完全满足ISO21487国际标准,在新能源汽车热管理系统中,材料疲劳寿命达到国

际竞品的2.3倍,成功解决电动车管路渗漏的行业痛点。”车间技术主管拿起一块钢带样品介绍,通过等离子体辅助改性技术,产品镍层耐盐雾时间长达2000小时,镀层波动不超过5%,这一核心指标直接推动国内车企相关材料的国产化采购比例从18%提升至57%。

深耕背后,是持续加码的创新投入与中山产业生态的有力支撑。目前,三美公司已建成省级工程技术研究中心,拥有39项有效专利,其中7项发明专利聚

焦双金属复合核心技术,还牵头参与《金属覆盖层 延展性测量方法》国家标准起草(计划编号20231035-T-604),目前标准已进入报批阶段。“我们的研发中心配备了700多万元的专业检测设备,研发人员占比达19%,其中博士9名。”卢坚武表示,正是依托中山市对高新技术企业的政策扶持、创新平台搭建等全链条服务支持,企业才能心无旁骛深耕细分领域,在技术迭代中筑起高竞争壁垒,成为名副其实的行业“隐形冠军”。

■锚定新能源赛道引领产业升级

入选国家级专精特新“小巨人”并非终点,而是三美公司赋能中山现代化产业体系建设的新起点。企业已制定未来五年“拓路计划”,向着更高技术壁垒、更宽应用场景持续突破。“我们要把研发投入占比提升至年营收的8%,重点突破0.005毫米以下超薄铜镍层均匀复合技术,力争让相关材料国产替代率超过

60%。”卢坚武指着车间智能化改造规划图介绍,公司正推进产线数字化升级,预计产能将从现有规模扩至年产2万吨,产品良率稳定在99.5%以上。

更具前瞻性的布局,在于新领域的跨界延伸。三美公司已启动氢燃料电池双极板材料预研,计划建设年产500吨绿色制备示范生产线。“氢燃料电池对材

料密封性、导电性要求更高,我们的铜镍复合技术刚好能发挥优势,这是下一个‘专精’突破口。”卢坚武表示,企业还计划联合行业伙伴制定双金属复合钢带行业标准,推动产品在工业母机部件中的渗透率提升15%,实现从“进口替代”到“国际引领”的跨越。

本报记者 柯颂

港口镇跨境电商智慧供应链项目启动 200亩闲置地将变成“增收活水”

本报讯(记者 郑建玲)12月16日上午,港口镇胜隆社区跨境电商智慧供应链项目启动。作为广东省“百千万工程”省级典型培育村,胜隆社区通过村企合作模式盘活200亩集体留用地,该项目总投资7.2亿元,将打造智慧供应链枢纽。预计年增社区集体收入800万元,纳税超3000万元,直接创造2500个就业岗位,为乡村振兴注入强劲动能。

胜隆社区地处岐江新城核心地带,交通发达,连片地块吸引了众多项目关注。项目创新构建“跨境电商+高端产业带”模

式,规划打造智能仓储、跨境配送、供应链金融于一体的现代化物流枢纽。建成后将有效打通区域物流“最后一公里”,为中山及周边城市的制造业、商贸业提供高效协同的物流解决方案,降本增效,提高企业竞争力,同步实现经济效益和社会效益双提升。

“我们坚持绿色低碳理念,打造节能环保智慧高效的现代化工业园区。”项目合作方广东新鑫投资发展有限公司总经理陈朝明表示,该项目整合储存、装卸、搬运、包装、配送、数字化处理等全链条环

节,提供一体化供应链服务,将填补社区跨境电商供应链产业空白。

据悉,广东新鑫投资发展有限公司及关联公司在粤港澳大湾区已构建完整的现代仓储分拣供应链体系,运营经验丰富,同时与顺丰、京东、德邦物流等知名物流企业建立长期稳定合作关系,客户资源优质充足,为项目平稳运营奠定坚实基础。

“这个投资7.2亿元的项目,不仅是盘活存量集体资产的关键一招,更是奋力书写‘百千万工程’新篇章的核心引擎。”港口镇胜隆社区党委书记、居委会主任吴永贵

激动地对记者说道,项目通过租赁200亩集体留用地落地建设并运营,将闲置资产转化为集体经济增收的“造血源”,拓宽了社区高质量发展路径。通过“政府引导+企业主导+村集体参与”的三方协同机制,将区位优势转化为发展实效。“项目将为社区年增集体收入800万元,并且形成‘产业带动就业、就业促进增收’的良性循环”。据了解,除直接创造2500个就业岗位外,项目还将联动上下游产业,扩大就业容量;高产业入驻将吸引外来人才,搭建本土人才技能提升平台,丰富社区人才储备。