

海沧加速迈向国际一流海湾城区。郑伟明 摄

# 解码厦门海沧专精特新：“小巨人”澎湃“大能量”

(上接第一版)作为世界卫生组织推荐的唯一高端病毒防护材料和阻菌包装材料,闪蒸法非织造布材料在全球的需求量每年超过20亿~25亿平方米,市场供给量却不足12亿平方米,市场缺口巨大。

然而,该材料自1955年诞生后,其核心技术一直为美国杜邦公司掌控,并形成全球独家供应的局面。位于海沧的国家高新技术企业——厦门当盛新材料有限公司经过多年研发,终于攻克这一“卡脖子”技术难题,成为全球第二家掌握闪蒸法非织造布全套量产技术并率先在国内实现商业化量产的企业,保障了国内相关领域供应链的安全。

“这就是闪蒸法非织造布,一种集纸张、薄膜和布料的优点于一身的新材料。”在当盛新材陈列室里,公司副总经理朱慧飞握着一卷像布又像纸的材料说,闪蒸法纺丝,也叫瞬纺,是一种高聚物在高温高压下通过瞬时释压后形成超细纤维的纺丝方法,纺出的纤维直径在0.1~10微米之间。这种超细纤维材料生产的产品,具有轻、细、防水、透气、防菌、耐撕等多种优点。

“可别小看了这一卷卷‘布’,做出它们可不容易。”

彼时,闪蒸法非织造布并无现成的生产设备,需要企业从零开始,逐步打通实验室、中试到量产等多个关键环节。而全球唯一的生产厂家工艺流程完全保密,相关的原料配方、工艺方法等都必须从零开始摸索。

2016年,直到研发团队纺出第一缕成型的纤维后,当盛新材有限公司才正式成立,并且直到2019年在上万次的实验后才成功实现闪蒸法非织造布的量产,实现我国闪蒸法非织造布从“0”到“1”的突破。

经过多年研究,当盛新材的产品在韧性、透气性、阻隔性、防水性等多项关键性能上表现良好,并已通过防护服国标EN14126、REACH、美国FDA、中国医药行业ISO13485等多项国内外权威认证和检测。

很快,多个国内医疗器械行业细分领域的龙头企业纷纷采购当盛新材的产品进行国产替代。机器人防护、新能源汽车防护、环保工业包装、印刷标签、农业地膜、冷链运输隔热包装、建筑围护、创意设计……凭借硬核技术和独特的产品性能,当盛新材产品的应用领域越来越广泛,市场需求源源不断。公司近三年来业绩稳步增长,产能也开始由千吨级迈向万吨级迈进。

“攻克了‘卡脖子’技术,企业站上产业链的关键C位,国家在这个领域也能挺直腰板,掌握更多话语权!”朱慧飞说,当盛将持续改进技术,提升产量和质量,进一步满足全球对闪蒸法非织造布的需求。死磕硬核技术,破解“卡脖子”问题——这是当盛新材的成功秘诀,也是很多海沧专精特新中小企业选择的发展之道。

前不久刚晋身国家级专精特新“小巨人”的厦门云天半导体科技有限公司,也是在“死磕”先进封装技术、破解国内射频器件封装等“卡脖子”难题的过程中得到快速发展的。

在云天半导体的洁净车间内,只见穿着专用无尘服的工程师们在各自负责的工艺设备前忙碌着,一片片加工完毕的晶圆陆续完成,从生产线上鱼贯而出。2018年成立,经过5年的潜心研发与制造工艺能力建设,在地方政府政策保障与各类资本支持下,终于厚积薄发,市场得到进一步拓展,销售额也随之节节攀



当盛新材料公司的闪蒸法非织造布是性能优异的防护材料。



宏发工业机器人公司研发人员与现场人员一起攻关解决技术难题。

升……在厦门集成电路上下游企业中,云天半导体可算是一匹快速“逆袭”的“黑马”。如此快速发展,离不开公司在先进封装及特色制造工艺领域掌握的核心技术。

近年来,随着半导体产业逐步发展,先进封装技术逐渐从配角走向舞台中央,成为推动集成电路产业发展的重要引擎。成立以来,云天半导体就一直致力于先进封装与微系统集成领域,用公司董事长于大全的话说,“做研发,就要闯闯‘无人区’,实现关键核心技术的突破”。

那时,国内射频器件封装技术还是一个“卡脖子”问题,在广阔的滤波器市场,几大国际厂商占市场份额90%,国产率不足10%。云天半导体前瞻性地将目光瞄准了5G射频器件封装这一细分领域。在5G射频前端中,滤波器占据了射频市场的最大份额。据机构预测,2023年滤波器市场将达225亿美元。

“半导体产业链中,晶圆制造就像是在‘造房子’,而先进封装就像是‘精装修’。”云天半导体公司董事会秘书刘耕说,房子的交付质量是否能够满足客户需求,装修起到至关重要的作用。滤波器是非常微小的器件,有的不到1平方毫米,肉眼很难看清其具体形貌。“要在微米级大小的芯片上完成纷繁复杂的工艺开发与复制,一层一层传输信号,就如同在发丝上建房一般。”刘耕说,不仅如此,一枚6英寸晶圆上有成千上万颗芯片,不仅要确保单颗芯片封装后的功能性,还要确保把芯片封装放进模组后的整体一致性与可靠性,同时适配产品型号较多,成本又要合适,“三维封装技术难度真的相当大”。

云天半导体研发与工程团队夜以继日,历时近4年,在产业链战略合作伙伴的共同努力下,成功实现高性能滤波器晶圆级三维封装量产,在一定程度上解决我国国内产业链“卡脖子”问题,为我国射频器件国产化进程提供有力支撑。

据介绍,云天半导体不仅在先进封装领域有所布局,其在玻璃基材的工艺积累同样较为深厚。相对于传统材料,玻璃具有更好绝缘特性、更好光学及射频特性,更高机械特性、低成本等优势。云

放速度被人体吸收,发挥最好的功效,并减少副作用。

而要实现“改良”,创新制剂是重要手段之一。据统计,在改良创新药发展较为成熟的美国市场,创新制剂是主要推动力之一,占据超过一半的市场份额。

2020年,国家药监局发布《化学药品改良型新药临床试验技术指导原则(征求意见稿)》,从政策上鼓励创新制剂与改良型新药研发快车道,为力品药业更好地开辟这片新蓝海装上了助推器。

CNS脑科学领域和超声造影领域,是力品药业聚焦的两大核心领域。公司研发的“力达星”盐酸可乐定缓释片,是专注小儿多动症的儿童专用药,采用0.1mg极低剂量缓释技术制备而成,相比国内原有的同类药物,疗效更显著,依从性更高且不会产生成瘾依赖等问题,在中美两国市场反馈良好。

力品药业的“拳头”产品——“力达星”注射用全氟丙烷血红蛋白微球,作为超声造影增强剂,更是打破了我国超声造影剂长期被国外产品垄断的局面,而且显著优于进口产品。“更主要的是,这款产品很适合我国医疗设备相对不足的基层医疗机构使用。”叶叶说,相比当前临床常用的CT及核磁共振检查主要显示冠状大血管的病变,“力达星”还可通过毛细血管,安全稳定清晰地显示心肌微循环情况,为胸痛、心肌梗死、心梗后的微血管阻塞等患者提供精准筛查,助力精准诊断和及时治疗。

通过十余年在创新制剂这一细分赛道的深耕,力品药业已相继建立起包含创新剂型、制剂、原料药、气体微球技术平台、缓控释制剂技术平台和难溶性药物增溶技术平台的四大自主知识产权的创新制剂核心技术平台,并依托四大技术平台支持,8款产品入选国家“十三五”重大新药创制专项,填补了国内行业空白。据初步评估,公司今年销售额较去年翻倍。

在核心技术研发、产品管线布局上,力品药业也极具国际视野。公司前瞻性建立了国际化新药研发中心和GMP产业化基地,以支撑公司开展产业化制剂技术的研发,开展中美两地的药物注册申报及生产上市,是我省首家通过美国FDA现场检查的制药企业。

小小镜片,做出亿元大产业——创造这一神话的艾普光学科技(厦门)有限公司,也跟力品药业一样选择细分赛道起步。2006年创立后,艾普光学聚焦偏光镜片这一“小众”赛道稳扎稳打,专注创新。深耕细分行业17年来,艾普持续把偏光镜片做到极致,逐步在海沧迈向跨越式发展的步伐,成长为太阳镜片领域的国际行业翘楚。如今,大商场能看到的各种大牌太阳镜,其中的镜片不少就是来自艾普。

艾普镜片旗下的核心产品有TAC偏光太阳镜、PA/PC偏光太阳镜片等。其中,TAC偏光镜片通过偏光片的自然光过滤变成偏振光,就像一道百叶窗,把强烈的阳光削弱掉,让外界各种凌乱的光变得井然有序。不过,要做好TAC偏光镜片,也是一项要求高的技术活,而艾普则是全国少数能做到的企业之一。

值得一提的是,艾普TAC偏光太阳镜制作用的太阳镜,就算置于海水72小时也可以达到无损。针对水上运动中,太阳镜片上的膜容易脱落的痛点,公司研发出独有的防海水真空镀膜工艺,性能突出,不易磨损、不易腐蚀,深受市场欢迎。

经过多年发展与沉淀,艾普光学已

## 练就“独门绝技” 在“红海”中间找“蓝海”

国内首个进入美国临床的改良型新药口服产品——盐酸帕洛诺司琼口服微球超声造影增强剂——注射用全氟丙烷血红蛋白微球、福建省首个中美双批制剂产品——盐酸可乐定缓释片……一系列的国内/省内“首个”,无疑证明了一个企业的研发实力。

获得如此多荣誉的企业,正是来自海沧的力品药业(厦门)股份有限公司。2012年成立的力品药业,是一家以创新制剂技术开发应用为核心的改良型新药研发领先企业。

聚焦创新制剂新赛道,被认为是力品药业崛起的关键法宝。“该领域医药市场巨大,但仿制药竞争太激烈,创新药人局门槛又太高。”公司董事长叶叶说,就像在一片“红海”的中间寻找“蓝海”一般,改良型新药成了公司的最佳选择。

改良型新药指的是在已知活性成分的基础上,对其结构、剂型、处方工艺、给药途径、适应症等进行优化。简言之,改良型新药是对已上市药品的升级改良,强调“有效性”,相较于被改良的药品,具有增强药效、降低副作用、提高患者的服药依从性等明显临床优势。“如果说原料药是‘造弹头’,那我们研发制剂技术就是‘造输送机’。”叶叶博士形象地比喻说,力品药业的用武之地,就是通过制剂技术高效输送,精准的给药,让药品的有效成分在理想的时间范围,以最优的释

## 多元学习 凝聚巧干合力

分享学习感悟,开展知识竞赛……不久前,一场聚焦主题教育的“学习故事分享会”主题党日活动在金山街道举行,来自街道、社区的党员代表们,在活动中边交流边学,深学细悟,感受思想伟力。

“依托主题党日、书记上党课等活动,组织党员结合实际,开展讨论交流,通过同题学、大家讲、相互帮的方式,让学习入脑入心,学以致用,进一步提升基层治理能力水平。”金山街道党工委副书记陈昭霖介绍说。

以学增智,以学正风,学是第一。第二批主题教育开展以来,金山街道注重结合不同层级、不同领域、不同对象的特点,深入开展分类指导,围绕个人自学、书记领学、宣讲助学、实践促学等,务实推动主题教育各项工作安排落地落实。

街道党工委书记张国平坚持先学一步、学深一层,为全区58名社区党组织书记、327名小区党组织书记讲党课。街道领导班子按照个人学习计划,读原文、悟原理,同时,开展读书班交流研讨,带头到挂点社区、联系小区党支部或分管领域讲授专题党课12场次。

以丰富多元的学习形式,凝聚起各方干事创业的强大合力。金山街道一方面依托厦门党建e家抓实流动党员基数摸排,开展流动党员集中送学,为56名流出党员邮寄主题教



开展流动党员主题党日学习活动。金山街道供图

育必读教材,邀请38名流入党员参观特色教学基地,并发放红色能量包140份,确保流动党员流动不“流学”;另一方面,积极搭建平台,开设离退休干部“学习讲坛”,引导鼓励有特长、有意愿的“银发人才”为青年党员宣讲

“离岗不离党、退休不褪色”的红色奋斗故事,聚力把离退休党员的经验做法传承弘扬好。

此外,街道充分发挥市区两级主题教育特色教学基地——金安社区奋斗幸福里的独特资源优势,常态化组织开展基地教学見学,引导党

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

## 以学促干 服务为民 厦门湖里金山街道推动主题教育见行见效

以学促干,服务为民。主题教育开展以来,厦门市湖里区金山街道党工委牢记习近平总书记嘱托,围绕“学思想、强党性、重实践、建新功”的总要求,传承弘扬“四下基层”优良传统,注重将主题教育与街道中心工作紧密结合、同谋划共部署,通过丰富学习形式,深入开展调查研究,凝聚巧干合力、明确优干方向,强化实干成果,扎实推进主题教育落地落实、见行见效。

### 深入调研 明确优干方向

扎实开展主题教育,要坚持全心全意为人民服务的根本宗旨。在金山街道的领导班子看来,弄清人民群众最需要的是什么?最难办的事情是什么?最想解决的问题是什么?关键在于深入的调查研究。

金山街道大力传承弘扬“四下基层”优良传统,深入社区小区开展调研,街道领导班子每人挂钩联系1个社区、2个小区或居民小组,每周深入联系点调研推动工作不少于2次,围绕打造营商环境“生态链”、后征迁时期优化返迁居民生活品质等形成调研成果12个,推动调研成果转化8项。

同时,积极开展“我为发展献良策”“金点子”建言献策活动,各社区党委实地走访17个小区21个党支部,与小区党支部班子成员、党

员、社区干部、群众等面对面座谈20场次,收集意见建议70条,为街道各项工作提升改进提供意见参考。全面梳理街道党工委、街道党政联席会、社区“两委”联席会、股份联合社理事会、监事会、股东大会等议事规则,有效推动民主决策制度化、规范化、科学化。

明确目标,“靶向”攻关,街道领导班子广开言路,畅通渠道,综合各方面发现和反馈的问题,形成全面准确的问题清单。目前,街道查摆即知即改问题4项,确定孤寡老人用餐难等专项问题4项,正在逐一推动整改。

聚焦中心 强化实干效果

干净整洁的路面,改造提升的街角,智慧便利的设施……走进金山街道后坑社区,城市更新正在让昔日的城中村焕发新光彩。

城中村现代化治理和城市更新事关城市高质量发展和群众福祉。作为国家级城市更

新试点,后坑社区探索建立“政府主导搭台+村股份联合社主角唱戏+多元共同参与”模式,打造宜居、宜业、智慧、和谐“新伙圈”。

以主题教育为契机,今年以来金山街道深化城中村改造,抓实“空间梳理和打通”攻坚,街道党政主官亲自挂帅,下沉一线,对疑难杂症逐一研究破解。截至12月5日,后坑前社、后社逐户打通的堵点、封点、杂点总数为248处,累计打通248处,占比100%。“点状征收”已拆除681处,拆除面积11123平方米,占比约69%。

“办实事解民忧,以为民服务实效检验主题教育成效。”金山街道相关负责人表示,聚焦辖区居民生活品质提升、企业发展等街道中心工作,街道进一步强化实干效果,推动主题教育落地见效。

做好返迁“后半篇”文章,街道创新成立国企、社区集体资产联办物业,提前介入开展房屋工程质量、公区设备查勘,经与代建方、施工方沟通交涉,累计排查整改问题700余处,为居民享有高品质住房质量保驾护航;紧扣服务居民、服务企业两个方面,设立党员先锋岗、党员责任区,开展“我的网格我的家”“亲情一家人”系列活动。上个月,金山街道“两金片区企业服务工作站”正式启用,派驻企服专员、党建指导员、劳动保障专员等,为两岸金融中心片区31栋楼宇1600家企业3万名从业人员提供驻点服务,成为金山街道服务企业、助力辖区高质量发展的又一红色阵地。

“做好返迁‘后半篇’文章,街道创新成立国企、社区集体资产联办物业,提前介入开展房屋工程质量、公区设备查勘,经与代建方、施工方沟通交涉,累计排查整改问题700余处,为居民享有高品质住房质量保驾护航;紧扣服务居民、服务企业两个方面,设立党员先锋岗、党员责任区,开展‘我的网格我的家’‘亲情一家人’系列活动。上个月,金山街道‘两金片区企业服务工作站’正式启用,派驻企服专员、党建指导员、劳动保障专员等,为两岸金融中心片区31栋楼宇1600家企业3万名从业人员提供驻点服务,成为金山街道服务企业、助力辖区高质量发展的又一红色阵地。”

“做好返迁‘后半篇’文章,街道创新成立国企、社区集体资产联办物业,提前介入开展房屋工程质量、公区设备查勘,经与代建方、施工方沟通交涉,累计排查整改问题700余处,为居民享有高品质住房质量保驾护航;紧扣服务居民、服务企业两个方面,设立党员先锋岗、党员责任区,开展‘我的网格我的家’‘亲情一家人’系列活动。上个月,金山街道‘两金片区企业服务工作站’正式启用,派驻企服专员、党建指导员、劳动保障专员等,为两岸金融中心片区31栋楼宇1600家企业3万名从业人员提供驻点服务,成为金山街道服务企业、助力辖区高质量发展的又一红色阵地。”

## 多元学习 凝聚巧干合力

分享学习感悟,开展知识竞赛……不久前,一场聚焦主题教育的“学习故事分享会”主题党日活动在金山街道举行,来自街道、社区的党员代表们,在活动中边交流边学,深学细悟,感受思想伟力。

“依托主题党日、书记上党课等活动,组织党员结合实际,开展讨论交流,通过同题学、大家讲、相互帮的方式,让学习入脑入心,学以致用,进一步提升基层治理能力水平。”金山街道党工委副书记陈昭霖介绍说。

以学增智,以学正风,学是第一。第二批主题教育开展以来,金山街道注重结合不同层级、不同领域、不同对象的特点,深入开展分类指导,围绕个人自学、书记领学、宣讲助学、实践促学等,务实推动主题教育各项工作安排落地落实。

街道党工委书记张国平坚持先学一步、学深一层,为全区58名社区党组织书记、327名小区党组织书记讲党课。街道领导班子按照个人学习计划,读原文、悟原理,同时,开展读书班交流研讨,带头到挂点社区、联系小区党支部或分管领域讲授专题党课12场次。

以丰富多元的学习形式,凝聚起各方干事创业的强大合力。金山街道一方面依托厦门党建e家抓实流动党员基数摸排,开展流动党员集中送学,为56名流出党员邮寄主题教

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

员加强党的创新理论武装,凝聚奋进力量。

## 以学促干 服务为民 厦门湖里金山街道推动主题教育见行见效

以学促干,服务为民。主题教育开展以来,厦门市湖里区金山街道党工委牢记习近平总书记嘱托,围绕“学思想、强党性、重实践、建新功”的总要求,传承弘扬“四下基层”优良传统,注重将主题教育与街道中心工作紧密结合、同谋划共部署,通过丰富学习形式,深入开展调查研究,凝聚巧干合力、明确优干方向,强化实干成果,扎实推进主题教育落地落实、见行见效。

### 深入调研 明确优干方向

扎实开展主题教育,要坚持全心全意为人民服务的根本宗旨。在金山街道的领导班子看来,弄清人民群众最需要的是什么?最难办的事情是什么?最想解决的问题是什么?关键在于深入的调查研究。

金山街道大力传承弘扬“四下基层”优良传统,深入社区小区开展调研,街道领导班子每人挂钩联系1个社区、2个小区或居民小组,每周深入联系点调研推动工作不少于2次,围绕打造营商环境“生态链”、后征迁时期优化返迁居民生活品质等形成调研成果12个,推动调研成果转化8项。

同时,积极开展“我为发展献良策”“金点子”建言献策活动,各社区党委实地走访17个小区21个党支部,与小区党支部班子成员、党