

泉新智造 质胜未来

— 2024年泉州市创新大会特别策划

泉港:加快发展新质生产力 撑起产业升级“腰杆子”

核心提示

没有科技创新的新优势,就没有发展的新优势。近年来,泉港区持续优化科创生态,发挥大院大所的“头雁”作用,引导产业向“新”图强,不断壮大产业“筋骨”,挺起了经济转型升级的“腰杆子”。

融媒体记者 陈淑华
通讯员 刘清鸿 侯英俊

经验展示

让科技创新成为产业提质的“最大增量”

面对瞬息万变的市场环境,泉港区深入实施科教兴区、人才强区、创新驱动发展战略,不断加大对科技创新的支持和投入力度,激发科技创新的巨大潜能,让科技创新成为产业提质的“最大增量”。

科技助力 抢跑精细化工赛道

精细化工作为化学工业中的新兴领域,是当今化学工业中最具活力的领域之一,也是推动石化化工行业高质量发展的关键引擎。泉港区充分发挥产业集聚效应,优化产业布局,引导石化产业链向高端化延伸。

泉港区石化产业资源禀赋丰富,联合石化、国亨、天辰、百宏等龙头企业为精细化工企业提供乙烷、丁二烯、环氧乙烷、环氧丙烷、乙二醇、苯、甲苯、硫磺、醋酸、二氧化碳等上游基础原料。结合市场需求和技术发展趋势,该区确定了以电子化学品、原料药、橡胶板、化学建材等板块为主导的精细化工产业发展路径。

明确发展路线后,该区突出科技招商,不断吸引技术、人才和项目等创新资源落地,加快形成精细化工的新质生产力。仅今年上半年,就高规格、高水平、高标准举办了泉州大院大所赋能化工新材料产业高质量发展泉港专场、天津大学化工学院产业技术对接会泉港专场、低碳产业新材料新技术成果对接推介会等活动,有效助推了多项重大研究成果与区内企业的产学研对接。

为抢跑在新技术好项目的科研前端,泉港区将石油化工、电子化学等领域的科技中试项目引入泉港高新园区、泉港石化工业园区,推动科技成果从“研”走向“产”,加速科研成果转化落地。多年来,孵化了一批科技含量高、成长潜力好的企业,产生直接经济效益70亿元以上,构建了更加完整的“油头—化身—轻纺尾”产业链条。

截至目前,泉港区大院大所、科研平台已与区内外70多家企业建立产学研战略合作关系,合作设立联合研发中心10个,引进佑达环保、瑞远生物、纯铭新材料等一批高技术、高附加值项目落地泉港,带动“年产50吨功能型电子粘胶剂、千吨级改性聚苯硫醚(PBSSO)纤维”等一批人才团队项目入驻泉港石化科技众创园。

政策引导 激发创新主体活力

今年3月份,在省工信厅等七部门公布的第四十二批省级企业技术中心名单中,福建万家鑫轻工发展有限公司榜上有名,获得了省、市的补助。“只有通过科技创新,才能提升企业的核心竞争力。”万家鑫负责人施先生接受采访时说。该公司从事鞋底和成品鞋加工,是知名品牌鞋企的战略合作伙伴。为了在激烈的市场竞争中锻造产品的优势,去年以来,该公司加大企业研发部门的设备和人才力量投入,致力寻求产品在超软、耐磨、防滑等性能上的大突破。

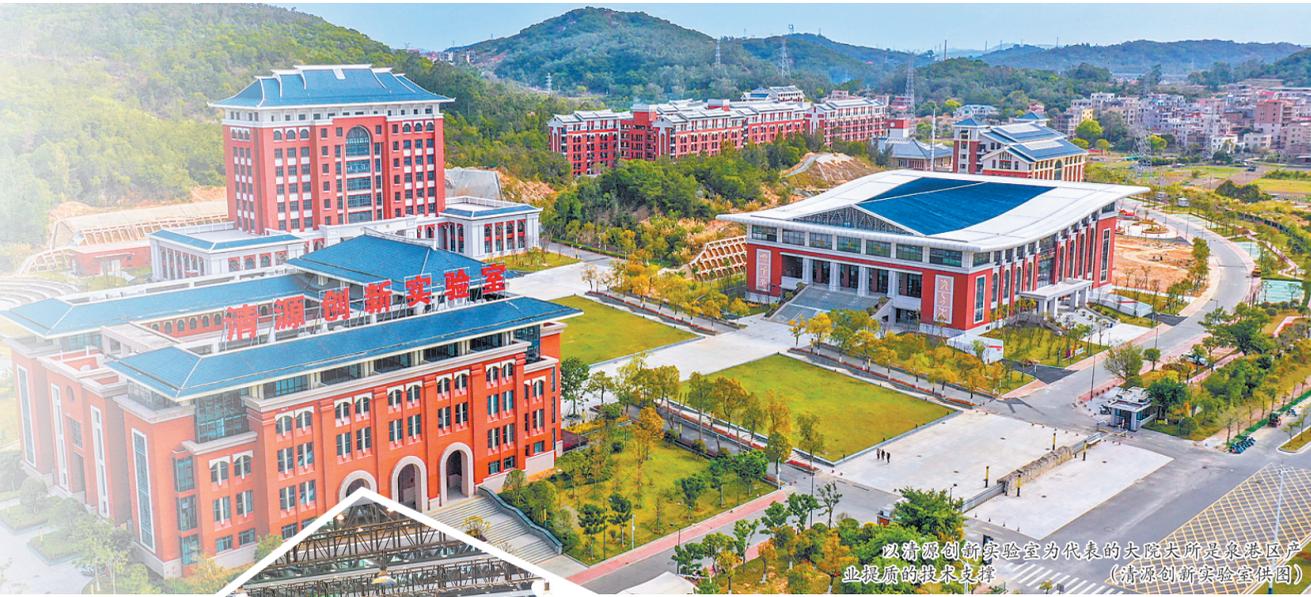
在泉港区,无论是龙头企业还是小微企业,创新动能均十分迫切。泉港区多措并举,加强科技政策服务,激发创新主体活力,推动科技型企业集聚发展。该区加大高新技术企业培育力度,组织开展2024年全区高新技术企业培育辅导班,同时开展高新技术企业实地检查,以线下培训、实地走访、电话沟通、网络指导等多种方式跟进和掌握高企申报的全过程全进度,定期邀请技术专家、财务专家帮助企业开展线上线下“一对一”辅导,解决企业申报难题、完善申报材料。

系统支撑 释放创新“驱动力”

创新是一个系统工程,创新链与产业链、政策链、资金链、人才链相互交织、相互支撑。为构建更加优越的科技创新生态,泉港区多维度发力,最大限度地释放创新“驱动力”。

在资金链支撑上,制定出台《泉港区加快推进科技创新发展促进科技成果落地转化的实施意见》等一系列政策文件,定期调度研究科技创新工作,针对企业面临的产品研发、技术提升等困难需求提供靶向帮扶;设立了30亿元的泉港产业股权投资基金、1000万元/年的泉港区企业发展资金、300万元/年的泉港石化研究院石化专项资金,科创活力加速释放。

在人才链支撑上,设立泉港高新区创新创业孵化基地(坐落在泉港石化科技众创园),打造人才服务培养平台。目前,创新创业孵化基地入驻17个高科技项目和高层次人才创新创业项目,吸引了11名高层次人才、3个人才团队,申报并成功获批知识产权5项,目前该创新创业孵化基地正全力创建省级科技企业孵化器。突破区位优势吸引人才,今年以来,该区有针对性地吸引汇聚各类创新人才400余人,积极引导大院大所与福建百宏集团、博纯材料、佑达环保等企业共建联合研发中心等平台,突破人事关系、社保等限制,吸引59名外单位科技人才全时在企业工作,实现“不求所有,但求所用”的一种区别于全职化用人的引才机制,使人才“竞相涌流”。



以清源创新实验室为代表的泉州大院大所是泉港区产业提质的技术支撑。(清源创新实验室供图)



宇极公司的产品亮相首届晋江科技成果转化对接洽谈会,受到广泛关注。(宇极供图)



▲清源创新实验室郑辉东教授在实验室指导学生开展科研(林弘摄)



▲立亚化学的项目获得第十三届中国创新创业大赛(福建赛区)暨第十二届福建创新创业大赛二等奖(立亚化学供图)

优秀案例

一种陶瓷先驱体 拿下创新创业大赛好成绩

“好了,这些我们早有耳闻……”今年8月份,在由福建省科学技术厅主办的第十三届中国创新创业大赛(福建赛区)暨第十二届福建创新创业大赛决赛现场,一名熟知情况的评委老师保护性地打断立亚化学的产品技术推介,引来了众人的会心笑声。在这次大赛上,福建立亚化学有限公司以高性能热端关键材料——聚碳硅烷项目,拿下二等奖的好成绩。

受到业界专家青睐和保护的聚碳硅烷(PCS)是特种陶瓷先驱体材料,具有耐高温、抗氧化、耐腐蚀、高比强度、高比模量等优良特性。而立亚化学正是聚碳硅烷市

场的领军者,以聚碳硅烷制备的一类SiC陶瓷复合材料,大部分用于航空航天热防护材料和高推重比航空发动机热结构件,也有少部分用于核结构材料和碳陶刹车材料。

经过小试—中试—工程化的科研试验,立亚化学的聚碳硅烷产品已实现量产。2017年,看中泉港石化园区材料隔墙供应的便利,立亚化学在泉港扎根下来。目前,第一、二期项目均已稳定生产中,年产值达2亿多元。立亚化学相关人士表示,公司将响应航空航天技术的进步需要,以及新兴应用领域的拓展需求,不断加强技术创新和产品研发能力,建设具有国际先进水平的陶瓷先驱体研发及生产基地。

一种电子气体 助力中国芯

在泉州宇极公司,一个外表看似普通的钢瓶,里面封装的电子特气却包含了复杂、精细的最新科研成果,产品附加值远超普通工业气体。其中的明星产品之一,就是宇极自主开发的

环境友好型刻蚀气体六氟丁二烯,刻蚀和环保性能都十分优异。

“打个比喻:这种气体就像智能机械的刀头,能够以化学反应的形式,在指甲盖大小的芯片上刻蚀数以百计的凹槽,进而实现复杂的信息处理功能。”该公司郭勤博士介绍道。

因为精细,含氟电子特气的催化、合成以及提纯过程科技含量高,研发、中试、量产等每一步都充满艰辛,饱含科研人员的心血。2015年,泉州宇极的科研团队便突破了多种含氟

电子特气的合成技术,实现了产品的合成制造、催化优化和精制分离等关键技术开发,经过科研人员产业化团队多年的接续奋斗,建立了独有的“合成+提纯”的电子特气贯通式开发体系,实现从原材料管控、催化合成、纯化、自动封装、分析检测、产品交付的含氟电子气体全链条建设。如今,该系列产品的生产线已在泉港石化园区建成并投用。

一年多来,兼具优异的刻蚀性能和环境性能的宇极含氟电子特气,成功应用于世界500强企业,产品进入半导体终端客户认证阶段,正受到越来越多客户的关注。

郭勤自豪地告诉记者,含氟电子特气是芯片制造中的关键材料,尤其是六氟丁二烯,是使用量前三的含氟电子特气,主要依赖进口。如今,宇极含氟电子特气能够满足芯片制造的主流需求以及14nm以下先进制程的需要,基本实现了全系列含氟电子特气的国产化替代。

亮点数据

- 今年以来,泉港区高新技术企业申报两批次共21家(含复审9家),复评完成率90%,全年申报完成率133.33%,两项指标均暂列全市第一
- 泉港区目前已突破1项前沿技术、3项卡脖子技术、7项关键核心技术,生成技术成果并授权专利500余件
- 组织申报省市各级各类科技计划项目(人才项目、揭榜挂帅等),共推荐11家企事业单位申报14个项目,目前已获批项目数10项,资助经费480万元(已到位),年度资助经费总额有望超千万元
- 目前泉港区高层次人才900余人,石化产业人才总量突破2万人,各类人才总量突破6.5万人,获评“省级石化产业人才聚集基地”,吸引了7个院士团队在内的25个高水平科研团队以“非常驻”形式入驻

荣誉榜

- 在2023年度全国科技创新百强区榜单上,泉港区排第64名
- 组织3家企业参加第十二届福建创新创业大赛暨2024年泉州市创新创业大赛,福建立亚化学有限公司、泉州宇极新材料科技有限公司分别获得第十二届福建创新创业大赛二等奖、三等奖
- 多年来,泉港辖区企业累计获得国家科技进步奖2项、其他国家级奖5项,省部级奖10余项。先后获评“中国工业百强区”、“全国科技创新百强区”等荣誉称号

一个孵化平台 “飞”出7家高技术企业

在泉港石化科技众创园里,十五幢有着优美的乳白色弧线外观的中试车间、生产车间错落分布,沥青路面整洁、绿树点缀,充满生机。在泉港区委、区政府的支持下,清源创新实验室约1.5万平方米的孵化基地就坐落其中。

“这里将建设CCTBA千级洁净车间,现在配套车间及相关测试、生产设备已采购完成,下一步会进场安装调试。”指着众创园6号楼敞亮的第一层楼,清源创新实验室科技成果转化部高级主管王育平对记者说。CCTBA,全称:(3,3-二甲基-1-丁炔)六羰基二钴,由清源创新实验室和纯铭新材共同研发。作为半导体芯片制造过程中原子层沉积(ALD)工艺的关键前驱体材料,该产品不仅

纯度要求极高,并且对水、氧极其敏感,因此其生产及纯化工艺的要求严苛。CCTBA的成功开发,充分展现了纯铭公司在高端材料的先进合成与高效分离技术的过硬实力。

据悉,该产品投产后,预计年产2吨高纯半导体材料,新增产值可达3000万元/年,新增纳税在200万元/年,已创造就业岗位20个。

从已在泉港实现产业化的佑达清洗液、显影液和剥离液等产品,到纯铭“CCTBA”,再到福耐丝的聚苯硫醚纤维改性技术等,该实验室落地泉港三年来,已在泉港新材料产业园区和泉港石化科技众创园初步建成实验室科技成果的孵化、中试、量产平台,并成功孵化出7家高技术企业。