

## 样品变商品 产品成产业

## 松山湖材料实验室探索全链条创新模式

◎本报记者 龙跃梅 通讯员 游思壁 曾园英

今年1月,毗邻松山湖材料实验室(以下简称“实验室”)一期的东莞市新材料产业园开园。半年过去,许多科技型企业入驻园区。近日,记者在此采访时看到,米开罗那(上海)工业智能科技股份有限公司(以下简称“米开罗那”)一派繁忙。

“依托实验室,东莞市新材料产业园建立产业集成、技术集成的科技创新模式。入驻园区将加快我们研发项目产业化的进程。”米开罗那董事长兼总经理万新军对记者说。

## 建设产业聚集核心区

位于东莞松山湖高新区的实验室成立于2018年,是广东省首批省实验室之一,也是参与大湾区综合性国家科学中心先行启动区(松山湖科学城)建设的重要科研平台。实验室布局前沿科学研究、公共技术平台和大科学装置、创新样板工厂、粤港澳交叉科学中心四大核心板块,致力于探索“前沿基础研究→应用基础研究→产业技术研究→产业转化”的全链条创新模式。

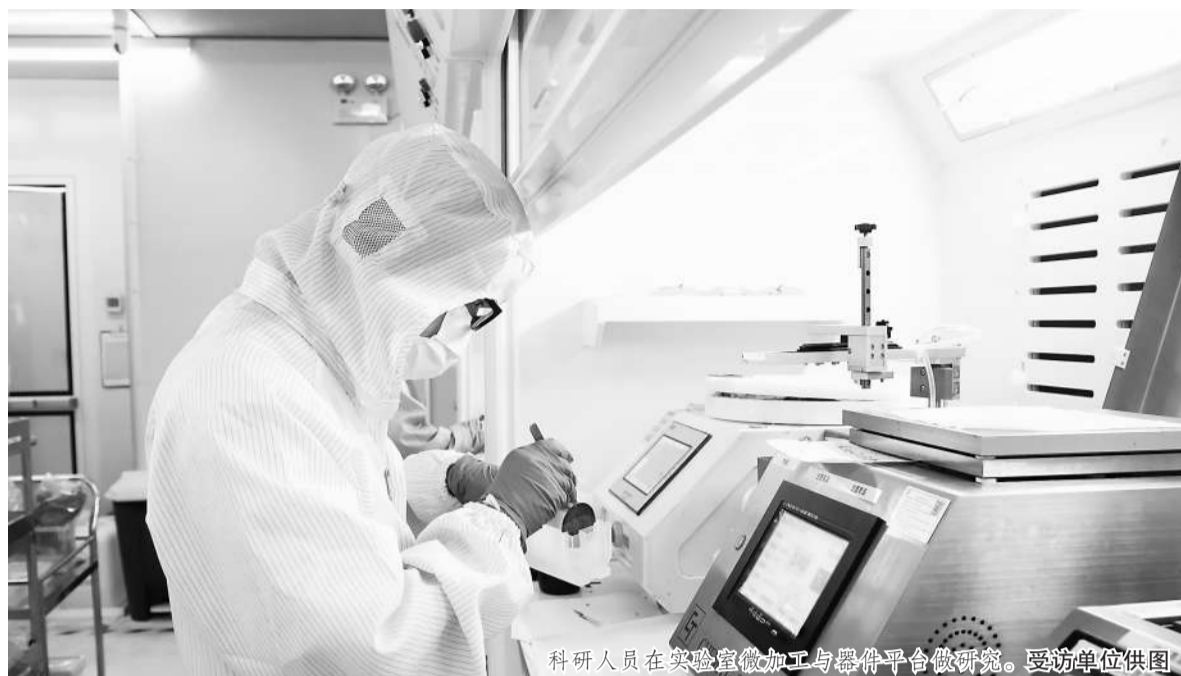
建设之初,实验室引进锂离子电池材料团队、水系锌基电池团队、高效晶硅电池团队等多个新能源创新团队,在下一代动力电池关键正极材料、高安全储能电池等领域取得多项关键材料创新成果,积极向未来产业核心领域拓展延伸。

“我们不是要成为电池厂的竞争者,而是希望通过新技术服务行业,赋能所有电池厂。”松山湖材料实验室副主任、锂离子电池材料团队负责人黄学杰说,材料科技成果产业化的一种新范式正在这里逐渐成形,期待大批新能源研发工程师聚集于此,携手共筑松山湖的“能源谷”。

2021年,实验室启动建设能源材料与器件创新工场(以下简称“创新工场”),吸引了20多家新能源优质企业入驻,开展技术合作、技术共享。2023年6月,米开罗那开始与创新工场进行合作。仅用半年时间,公司便完成了3项固态电池高端智能装备试验产线研制课题,并拿到了固态电池试验线订单。

万新军介绍:“今明两年,我们将在产业园完成8项研发课题和相应的中试线整线研发,之后计划把公司的4个工厂——专注锂电的高端智能装备工厂布局在东莞。”

随着越来越多企业、科研团队入驻,产业园将打造东莞新能源材料产业聚集核心区、大湾区新能源材料



科研人员在实验室做加工与器件平台做研究。受访单位供图

产业创新中心与技术策源地。

## 清除企业创新“拦路虎”

庞大的先进设备采购费用、高昂的研发人员培训成本……这些都是中小微企业创新的“拦路虎”。针对这些难题,实验室投入10亿元建设公共技术平台,助力中小微企业跨越创新障碍。

实验室建设的公共技术平台包括微加工与器件平台、材料制备与表征平台、材料计算与数据库平台、大湾区显微科学与技术研究中心等,针对材料设计、制备、加工、表征、测量等环节,为企业、高校、科研院所提供先进、系统的通用性技术服务。

例如,微加工与器件平台硬件投入资金近4亿元,涵盖微电子器件、光电子器件等工艺研发领域,能满足电子信息、先进显示、人工智能、清洁能源、新概念材料加工等技术对微纳加工的需求。

目前,公共技术平台开放设备180多台套,累计服务客户超500家,提供了超30万小时各类检测和微纳加工技术服务。

公共技术平台负责人介绍,一家从事新能源锂电池研发的初创企业,起初仅抱着试试的心态前来咨询检测优化方法,没想到在项目结束时,这家企业在检测方法、检测设备、企业研发人员技术水平等多方面都有收获,从而迅速进入了研发的成熟阶段。

## 架起成果转化“铁索桥”

为打通科技成果转化“最后一公里”,实验室也积极开展有益探索。黄学杰介绍,经过6年创新实践,实验室发展出科技成果从样品到产品再到商品转化的“松山湖模式”。通过“作价入股”成果转让模式、并购或技术参股模式、室企攻关模式,以及依托“关键核心材料+创新平台资源”供给构建创新生态的产业聚集模式这四大模式,在科技成果到产业转化的“死亡谷”上架起一座“铁索桥”。

尤其值得一提的是,“关键核心材料+创新平台资源”模式加速整合产业链上下游相关产业要素向东莞集聚,形成能源材料、节能减排、半导体材料、高端制造等新兴产业集群内核。在这种模式下,依托轻元素先进材料器件团队、光子制造团队、精密仪器团队的创新成果,先进制造创新工场已吸引超60家在莞企业加入,并在松山湖高新区、大朗镇等地建立基地平台,帮助本土企业解决技术难题,为本土企业创造上亿订单。

还有更多数据显示了实验室推动成果转化的成绩:截至2024年6月,实验室创新样板工厂团队孵化成立产业化公司36家,其中13家被认定为国家高新技术企业,4家获评2023年广东省专精特新中小企业,成为地方培育新材料领域高新企业的重要力量。实验室产业化公司销售额、融资额逐年攀升,累计销售合同额超8.1亿元,其中18个项目融资超9.5亿元,市场估值超50亿元。

## 重庆沙坪坝区:

## 打造从“厂门”到“校门”技术攻关“直通车”

科技日报讯(记者黎黎 实习生谭旺)近日,记者从重庆市政府新闻办举行的“扛起新使命 区县抓落实”系列主题新闻发布会上获悉,沙坪坝区已建成华宇城·生命科技园、创客港·未来科技园等一批重要产业转化平台,集聚科创企业2000余家。今年1月至5月,全区规模以上工业增加值增长21%。

沙坪坝是重庆市科教大区,聚集重庆大学、陆军军医大学等16所知名高校。全区常年在校师生30多万人,人口平均年龄35岁,是一座充满活力、“青春之城”。“怎样把沙坪坝良好的科教资源、人才资源、创新成果转化

为现实生产力,是我们在工作中考

虑最多的问题。”沙坪坝区委书记唐小平说。

近两年,沙坪坝区紧紧围绕智能网联汽车、生物医药、信息技术等产业方向,加快推进环大学创新生态圈建设,推动产业联盟、创新联盟、人才联盟“三盟合一”,促进高校、企业、金融、政府等各方资源产生“化学反应”。例如,沙坪坝区在部分高校周边布局未来科技园、数字软件园、生命科技园、医疗器械园,师生走出校门10分钟就可以找到适合创新创业的场地。今年1月至5月,这些环大学创新创业生态圈产值28.5亿元,增长17%。

为推动成果转化成功率,沙坪坝区

在重庆市率先启动建设概念验证中心,设立2000万元验证资金池,组建专业团队,为成果示范验证和商业化提供全链条服务。当前,已有60余项成果进入“训练营”,今年起逐步进行转化,转化成功率预计提升60%以上。

“通过这种路径,重庆大学光纤多维智能感知传感器项目已在沙坪坝区完成就地商业化。目前该技术已广泛应用于油气管道、桥梁隧道等领域。”沙坪坝区委副书记、区长肖庆华说,其他成果就地转化案例还有30多项,实现了成果从“书架”到“货架”的跨越。

“我们建立了从‘厂门’到‘校门’的‘直通车’制度,推动企业与高校联合开

展技术攻关。”肖庆华介绍,沙坪坝区已促成赛力斯集团、重庆水泵厂等企业与重庆大学共建联合实验室,相关企业的研发费用投入占比达到12%以上。同时,沙坪坝区新增培育107家高新技术企业和1312家科技型企业,增幅分别为64%和87%。预计到2025年,全区高新技术企业和科技型企业将分别达到300家和3000家。

肖庆华表示,沙坪坝区将打造环大学创新创业生态圈升级版,聚焦科技创新与产业创新深度融合,每年推动不少于30项高价值成果就地产业化,孵化培育200家以上优质企业,让这个“圈子”越做越大、越做越实。

## 江西赣州:推动建设区域科研创新中心

◎本报记者 魏依晨

江西省赣州市日前印发《赣州市深入实施科技创新赋能行动加快发展新质生产力的若干政策措施》(以下简称《政策措施》)。《政策措施》围绕升级

科技成果转化力、升级研发创新平台能级、升级科技攻关硬实力三方面推出14条举措,旨在推动科技成果转化高质量发展。

为拓宽科技融资渠道,《政策措施》明确提出赣州市设立科技成果转化引导

基金,吸引社会资本共同参与科技创新;为加强科技供给,《政策措施》提出赣州市与江西省科技厅合作设立江西省自然科学基金赣南联合基金,针对赣州市经济、社会、科技发展的重大科学问题和关键技术难题,吸引和集聚江西省优秀科研人员开展应用基础研究。同时,《政策措施》提出实施科技成果转化培育计划,支持高校院所科研人员带着成果领办企业。此外,《政策措施》明确对打造战略研发创新平台、提升创新平台科研条件、引导高端研发机构等方面予以支持。

中国科学院赣江创新研究院副院长廖伍平认为,《政策措施》的出台非常及时,将为科研机构 and 高校带来发展新机遇。《政策措施》关于支持打造战略研发创新平台的举措将为赣州传统产业升级、新兴产业壮大提供科技支撑。

《政策措施》的出台让赣州富尔特电子股份有限公司总经理喻喆对企业发

展更有信心。他说:“政府对科技创新的坚定支持让我们看到企业发展壮大的希望,特别是在攻克关键技术难题和拓宽融资渠道方面,新政为企业创新和产业升级提供了坚实后盾。”

《政策措施》14条举措中有7条关于升级科技成果转化力,主要从建强赣州市科技成果转化中心、实施科学技术奖配套奖励、支持科技成果转化等方面予以支持。江西理工大学副校长唐志认为,新政将为高校科研人员开辟更宽广舞台,尤其是科技成果转化中心将有效促进高校与企业的交流合作,加速科研成果转化的市场化进程。

赣州市科技局局长郭瀚表示,《政策措施》的出台,彰显赣州深入贯彻创新驱动发展战略的决心。希望通过政策引导与支持,全面激发社会创新活力,加速科技成果转化应用,将赣州市建设成为省域副中心城市和区域科研创新中心,让科技创新成为经济社会发展的新引擎。



在赣州讯康电子科技有限公司,工作人员检查同一批次自动穿线机生产的元器件。新华社记者 才扬摄

◎本报记者 王延斌

山东省东营市利津县地处黄河三角洲腹地,现有耕地面积约81.65万亩,其中盐碱耕地53.73万亩,中度、重度盐碱地占比57.2%。盐碱地综合改造利用曾是该县

的难题。近日,记者在利津采访时了解到,今年,在“良种+良法”配套、“农机+农艺”结合下,当地盐碱地小麦平均亩产超千斤,获得大丰收。当地还综合发展滩羊养殖、生物医药、文旅等产业,解锁盐碱地新的“致富密码”。

## 种植养殖两相宜

今年5月底,山东省农业科学院研究员王法宏来到利津,与400余名全国各地的种业专家、种粮大户一起,观摩农业农村部重点推广小麦品种“轮选49”的生长表现。“在轻度盐碱地块,‘轮选49’小麦的根系能扎到1.2米,这一品种的表现获广大种植户认可。”王法宏说,“轮选49”去年在利津盐碱地块的亩产高达1200斤。

近年来,中国科学院、中国农业大学、中国农业科学院、山东省农业科学院等单位的专家在利津的盐碱地里种出一个个新品种。中国农业大学培育的小麦新品种“农大761”在含盐量3.56%的地块亩产达到569.3公斤,山东省农业科学院培育出适于盐碱地的番茄新品种,青岛农业大学培育出耐盐优质高产花生新品种……

利津当地政府、企业与科研院所一道,与广袤的盐碱地作斗争,逐步走出一条符合实际、具有特色、可复制推广的盐碱地综合改造利用之路,逐步破解盐碱地农作物产量低而不稳的难题,使昔日“白花花的盐碱地变成“金灿灿”的丰收田。

盐碱地除了种植农作物还能干啥?利津县盐碱地改造的答案是:养羊。

位于盐窝镇的黄河口滩羊产业园占地4200亩,园区中400多个现代标准化羊舍分列两侧,空气中弥漫着羊饲料散发的酒糟和豆渣味,“咩咩”的羊叫声此起彼伏。

距黄河入海口70多公里的盐窝镇,历史上是名副其实的“盐窝子”,因盐而兴盛数百年。但如今,盐已不是当地生产生活的

主要内容。盐碱滩特殊土质和水质成就了当地滩羊肉的独特口感,滩羊养殖已成为当地人最主要的生计之一。2023年,中国肉类协会授予盐窝镇“中国肉羊小镇”称号。

如今,盐窝镇已打造了一条包括基础母羊繁育、标准化养殖、屠宰深加工、冷链配送、饲料加工、资源综合利用、餐饮美食等在内的黄河口滩羊全产业链条,产值达67亿元。

## 二三产业共发展

盐碱地=农业?不一定。利津的实践给出更多选择。富有创造力的利津人在盐碱地上还建起了智慧化园区。

从利津县城往北,约1个半小时车程后,记者来到利津滨海新区化工产业园。2023年,东营市4个化工园扩区申请获批,利津滨海新区化工产业园是其中之一。

山东道合药业有限公司(以下简称“道合药业”)坐落于利津滨海新区化工产业园,是国家专精特新“小巨人”企业。在道合药业的实验室里,记者看到“L-焦谷氨酸伏诺拉生注射液”新产品已进入二期临床阶段。道合药业副总经理王振才介绍,“这款新药有望成为全球首个具有双重杀灭幽门螺杆菌机制的抑酸药,与其他药相比,药效提高3倍,疗效提高4倍,生物利用率提高56%”。

在利津滨海新区化工产业园,像道合药业这样的企业还有很多。截至2023年底,产业园拥有高新技术企业9家,科技型中小企业7家。

安全环保是化工园区发展的底线红线。在这座占地19.72平方公里的大型园区中,工业互联网平台卡奥斯COSMOPlat打造的智慧化园区管理平台,如同一位全天候待命的“安全管家”,通过融合物联网、视频AI等技术,实现人、机、物、环的全域监测。

利津县张家夹河村探索出盐碱地的另一种利用模式。过去,张家夹河村盐碱地多,基础设施建设滞后,村民收入不高。如今,老村子换了新模样,成为东津渡教育康养度假区的一部分,发展起民宿业。日游黄河口,暮昏东津渡,越来越多游客的到来让村民在家门口吃上“旅游饭”。不仅如此,当地还将东津渡创新创业基地打造为一张亮丽名片,吸引123家企业入驻,2023年实现税收5000万元。

利津人并不满足于于此,仍将继续书写盐碱地综合利用的“利津故事”。

## 长三角新能源众创中心在江苏无锡启用

科技日报讯(记者李昭宇 通讯员许阳 王永雷)近日,长三角新能源众创中心(以下简称“中心”)在无锡启用。中心将为加快建设新型电力系统、新型能源体系提供可复制、可推广的经验。

中心由国网无锡供电公司牵头建设,总占地面积14514平方米。中心建成投运后,将围绕打造新能源技术策源地、建设主配微协同示范区、共建新能源现代产业链三条主线,形成涵盖“风、光、充、储、放、检、研、培、综”十大功能的微电网创新基地,实现分布式新能源灵活接入和高效消纳,引导电动汽车规模化有序参与负荷平衡、削峰填谷,有效提升电网对清洁能源的接纳和调控能力。

无锡新能源产业联盟(以下简称“联盟”)在中心揭牌启动仪式上成立。联盟将致力于推动产业链相关企业间需求对接、业务磋商、共建共享,让电动汽车实现充“绿色电”、充“经济电”、充“友好电”,助力无锡“新能源装备之都”建设。目前,极光电能、蜂巢能源等多家新能源企业已入驻联盟。

近年来,国网无锡供电公司已建成车联网互动验证基地,并成功开展了全国场景最丰富的车联网互动应用,涉及城市快充站、公交充电站、园区微电网、乡村微电网4个场景。

国网无锡供电公司总工程师张海介绍,下一步,公司将多措并举发展能源电力行业新质生产力,贯穿车联网互动“一条主线”,实践验证智能有序充电和双向充放电的“两大路径”,打造更多车联网互动微电网示范场景,共同探索车联网互动新业态、新生态。同时,积极对接引导科研机构、知名高校入驻联盟,开展新能源领域联合科研攻关、高等级标准研制、高水平技术人才培养,进一步加快无锡新能源集成企业孵化、绿色低碳服务体系构建,共建合作共赢、融通发展的新能源现代产业链。