

## 山东滨州高新技术产业开发区——

# 优化创新生态 激活发展动能

本报记者 李蕊

### 深化产研对接 攻克技术瓶颈

靠近这跟人造血管，定睛细瞧，管壁为白，纵向织着一条黑线，表层有着致密的螺旋波纹，可伸缩、可弯曲，弹性十足。

人造血管有啥用？“在我国，心脑血管疾病发病率居高不下，往往要用人造血管替换病变血管。国内每年人造血管临床需求大，然而长期以来，受制于技术等原因，人造血管多要依赖于进口，不仅价格昂贵，而且供货周期长。”悦悦集团董事长刘曰兴说。

居家纺织是悦悦集团的“老本行”，近几年，随着公司向医养健康领域进军，利用先进印染纺织技术研发绿色健康产品，成了悦悦集团转型发展发展的一个重要课题。

2020年，滨州医学院附属医院一位心脏医学方面的专家来到悦悦集团：“听说你们正在‘试水’大健康领域，你们编织技术先进，能不能把人造血管织出来？”

“在人们印象中，纺织材料往往用来做衣服、面膜、敷料，还可以织血管，用到病人身上？”经过调研后，刘曰兴发现，此前已有纺织企业成功转型案例，便决定在健康新器材上重点发力：“企业没有创新，就没有生命力。研发具有疾病预防、治疗和保健功能的医疗与健康用新器材对于人类健康而言意义重大。”

可是，要想成功“织”出血管并不容易。

“这是一个集高分子材料、纺织、化学、生物、医学以及其他相关学科深度交叉的领域，是纺织科学研究的重要前沿，可企业自身研发力量有限。”刘曰兴说。在这种情况下，滨州高新区来“牵线搭桥”，帮助企业与青岛大学、滨州医学院附属医院、首都医科大学附属北京安贞医院等多所高校和医院建立合作；经过3年多的埋头钻研，终于攻克人造血管精密织造技术、仿生涂层关键技术，所制作的人造血管通过理化及生物学检测，证实人造血管的安全性，成功入选山东省重点研发计划。

新质生产力的核心要义是“以新促质”，即以创新驱动高质量发展。创新是推动社会发展的“关键变量”，要把这个“变量”转为“增量”，重中之重是推动科技成果的转化应用。

近年来，滨州高新区以重点研发计划、重大科技项目为牵引，充分发挥科技领军企业优势，鼓励企业围绕重点领域重点产业，集聚创新资源，牵头参与科技攻关，推动传统产业向数字化、智能化、绿色化转型升级。

2023年，滨州高新区多家企业与山东大学、东华大学、青岛大学、山东建筑大学等50多所高校建立了产学研合作关系，打通科技成果转化走出实验室的“最初一公里”和迈向大市场的“最后一公里”。

“推动成果从‘书架’走向‘货架’道阻且长，唯有以更大智慧和勇气踏平坎坷、历尽冰霜，方能解放‘锁在柜子里’的知识，打破成果转化

血管竟然可以“织”出来？

步入位于山东滨州高新区的悦悦集团生命科技馆，一根白色管状织物引人注目。“这根人造血管由微米级纱线编织而成，攻克了精密织造、生物涂料等多项关键技术。今年7月已进入人体临床试验阶段，打破了我国人造血管长期依赖进口的‘卡脖子’问题。”山东黄河三角洲纺织科技研究院院长房宽峻说。

应用高精纺织技术研发制造人造血管只是一个缩影。近年来，滨州高新区坚持在科技创新上发力，深化科技体制改革，持续优化创新生态，2023年，全区有研发活动的规模以上工业企业占全部规模以上工业企业的比重达到87.23%，研发投入占GDP比重达到7.73%，行走高新区，处处澎湃着发展新动能。



在山东省滨州高新技术产业开发区悦悦集团的研发实验室，科研人员在检测人造血管的外观。



8月22日，在悦悦集团的生命科技馆展厅，工作人员在展示发明专利证书。



8月22日，在悦悦集团的研发实验室，科研人员在使用扫描电镜观察人造血管的涂层情况。



8月22日，在悦悦集团的研发实验室，科研人员在进行人造血管细胞实验。

以上图片均为初宝瑞摄

### 搭建创新平台 激发科创活力

化的“玻璃墙”。滨州市委常委、副市长，高新区党工委书记屈跃宽说。

穿行市区，越过黄河，19公里

车程，30分钟时间，“救命”的血浆才能从滨州市中心血站运送至高新区欣悦康复医院；如今，通过“一键起飞”，只需15分钟，无人机就能把血浆送到医生手中。

“借助低空运行管理平台和场景服务体系，除了血液运输，我们也实现了物流速递、黄河生态保护、应急指挥等多个无人机应用场景。”滨州长空科技有限公司总经理陈喆

表示。低空经济是全国各地都在竞相争取的新赛道，滨州高新区不落众人后。

“出图纸试制无人机是一大难题，因建设试制生产线往往需要上千万元的投资，所以需要找很多企业委托加工，各部件至少需要找五六家供应商分别进行生产，再通过物流运输，进行集成组装，整个周期最少需

要一个月。”陈喆说。

针对这一行业“痛点”，滨州高新区建成无人机智能共享加工中心，为小微企业试制提供全流程的服务平台。

“无人机智能共享加工中心配备了五轴加工中心、美洲豹热压罐等先进生产设备，可以单件加工5米翼展无人机，实现了从原材料采购、下料、铺布，到热压成型、组装的完整

生产过程。”共享加工中心生产企业负责人路广亮介绍，在这里，不涉及新开模具的情况下，只需5天，就能完成试制，为产品迭代争取了大量的时间优势。

为了集聚科创动能，打造更优质的无人机科创生态系统，滨州高新区先后与南京航空航天大学、山东航空学院等高校建立合作关系，共建滨州低空经济研究院，邀请行业专家百余人，合力共促无人机产业园和低空经济基础设施建设，建成低空运行管理平台和场景服务体系。

这是滨州高新区创新平台建设的一个生动案例。

近年来，高新区各类科技创新平台不断涌现，创成国家级科技企业孵化器、国家工业设计中心、山东省生态纺织技术创新中心等省级以上各类创新平台35个，覆盖机械加工、纺织制造、生物医药、健康新材料等主要产业领域，为全区高质量发展提供了坚实的科技支撑。

“下一步，我们将着力把高校智慧转化为发展动能，推动更多高校的科研成果、人才团队、优质企业落地，推动创新链、产业链、资金链、人才链‘四链融合’，让‘创新之花’在这片创新创业的热土上结出更多‘产业之果’。”滨州高新区党工委副书记、管委会主任孟霄说。

### 创新“科技合伙人”模式 服务走向精细化

这几天，山东鸿星新材料科技股份有限公司收到一个喜讯：企业申报的省级绿色工厂，入选了山东省工信厅2024年度绿色制造名单。此前，鸿星科技已接连获批山东省工程研究中心、山东省级智能工厂。

项目申报前，滨州高新区选派经贸发展局副局长张铭担任鸿星科技的“科技合伙人”，并邀请绿色制造服务专家进行专业指导。专家们从能源低碳化、生产洁净化等方面提出意见，让鸿星科技申报项目提前布局、快人一步。

项目进入省工信厅推荐名单后，科技合伙人联合服务专家第一时间，再次到企业跟踪指导，提出优化方案，为鸿星科技争创国家级绿色工厂提供方向和思路。

企业的发展与政策的落地之间存在一个“时间差”，为了将这个时间差不断缩减，让企业发展享受更便利的政策服务，滨州高新区编制了项目申报指导手册。

手册中涉及市级以上各类涉企项目、平台、人才等类别，明确了名称内容、预估时间、主要门槛、核心支持政策、咨询电话等信息，为企业申报项目提供了指南。

除了项目申报，滨州高新区还将“科技合伙人”计划应用到政策解读、高企培育、科研合作、人才引进、金融支持等领域，引导企业围绕重大需求推动技术创新。

走进鸿星科技高端金属幕墙研发制造基地，机器轰鸣，3条新上的德国全自动化生产线开足马力生产。企业自研的框架式四面插接金属幕墙系统达到国际先进水平，相比传统建筑，能耗节省28%，人工降低42%。其中，由“科技合伙人”协助对接的多家科研院所，以及建筑类的国内院士专家，为企业提质增效，发挥了举足轻重的作用。

“科技合伙人”计划实施以来，滨州高新区畅通“企业出题、院所解题”合作渠道，对接走访50余家企业，促成12家科研院所与高新区企业达成合作，解决技术需求70余项，申请省级以上科技计划项目15个，累计获得科技创新资金近1亿元，为好成果找到了“好婆家”。

## 浙江绍兴上虞区建设新材料中试基地

# 打通科技成果转化“最后一公里”

本报记者 顾春

“多亏了国科新材料中试基地，我们的产品才顺利通过中试，即将进入生产环节。”在浙江省绍兴市上虞区国科新材料中试基地，玮博杰生物材料（浙江）有限公司创始人王钢正在查看最新试验数据。

玮博杰生物材料成立于2021年，自行研发、生产、销售的一系列新材料产品，满足了国内外市场的多层次需求，在工业设备、消费包装、医疗卫生等领域均有应用。

新工艺从实验室到规模化量产，必须通过中试来验证可行性、稳定性和安全性。“我们在2020年就完成了小试，但中试涉及安全、环保等一系列环节，企业缺乏合适的中试平台，难以实现产业化。”王钢说。

一头连着创新，一头连着产业，中试是科技成果转化的关键环节。然而新材料中试环节面临资金投入大、创新风险高、

专业性要求高、环保压力大等难题，许多企业不敢试、不愿试，制约了科技成果的产业化落地。

面对先进材料企业的迫切需求，2018年，上虞区探索打造“政府主投+公司主营”运作模式，盘整工业用地205亩，联合中国科学院控股有限公司，共同建设新材料中试基地，为先进材料企业提供中试服务。

如何保障中试项目更快入驻基地？国科（浙江）新材料技术有限公司副总经理张涵介绍，2021年，杭州湾上虞经济技术开发区与中试基地联合制定《中试项目全周期管理办法》，精简非必要审批流程，通过多部门联合会商、中试基地整体环评等手段，将传统19项审批流程减为8项，缩短了项目入园审批时间。“企业中试项目落地一般需要15至18个月，在中试基

地只需要3至4个月。”张涵说。

2022年1月，中试基地正式投用，助力企业打通科技成果转化的“最后一公里”。去年2月，玮博杰生物材料找到中试基地，入驻2号厂房，一年时间就顺利完成了中试。现在企业已经拿到亩百亩生产用地，新厂房即将开工建设。

为满足入驻企业的各类需求，中试基地提供多元增值服务，保障中试项目的

要素需求；同时，最大限度模拟实际生产环境，建设管理服务区、中试运营区、物流仓储区和动力配套区，为入驻的中试项目提供专业配套。

为降低企业的中试成本，中试基地集中供给配套的要害资源。“我们实行要素指标备案统配直连，由基地统一申报用地、能耗、排污权等相关要素指标，企业只需备案、租赁，即可分配使用。”张涵说。

此外，为更好解决企业技术难点，中试基地成立新材料产业技术创新研究院，组建由30多名专家领衔的中试专家联盟，以及由国家级特聘专家领衔的工程化管理团队，为入驻项目工程化提供技术支持。

据统计，自投用以来，中试基地已立项31个，正式签约入驻15个，其中4个项目已基本完成中试。杭州湾综管办党工委副书记袁合金介绍，上虞区目前已集聚先进材料产业主导企业146家，2023年产业总产值突破千亿元。