

# 聚焦新质生产力 12



当饱含科创资源的研发平台“搬”到家门口，沧州企业开始坐享近水楼台的红利。传统企业改头换面，新兴产业落地开花，企业转型升级加速，发展空间更广阔。

## 技术创新 早碱麦面包出炉

配料、和面、烘烤……当一定比例的早碱麦面粉和麦麸被添加到面粉中，制作出的面包不仅香味浓郁，色泽和柔软度都更好，与普通粗粮面包相比，膳食纤维含量也有了大幅提升。

近日，在市北航科技园的中国农业科学院农产品加工与营养健康研究院（沧州）早碱麦加工与制品创新研发中心实验室内，用这种“混搭原料”制作的面包，原料配比和技术工艺越发成熟稳定。

研发中心采集了10余个早碱麦品种进行独特品质的挖掘与分析实验，充分考虑制品的营养成分、外观和口感，有针对性地开展技术攻关，开发出包含早碱麦的半干面、鲜面、高纤维面包等系列制品，特别是在科研成果转化中注重相关企业生产线的改造和升级，谋求加工“最优解”。

另一间实验室内，微生物恒温培养箱正在运行。研发人员通过对面粉制作各个环节样品的腐败过程进行研究，就可以判断是哪个环节影响了产品保质期。如今，应用淀粉老化回生抑制技术及微生物控制技术，早碱麦面包的常温保质期已从2天延长至7天，扩大了产品销售半径，助力企业销售提升。

为推进智慧农业创新工程，我市聚焦重点地区、重点领域和重要农产品，支持农产品精深加工技术研发和示范推广，建立起以早碱麦为重点的盐碱地特色农作物加工体系，成立由28家成员单位为国家农产品加工产业科技创新联盟盐碱地农产品加工专业委员会，进一步推动农产品加工领域科技创新和成果转化。目前，中国农业科学院农产品加工与营养健康研究院（沧州）已建成早碱麦加工与制品创新研发中心、果蔬食品制造与营养健康研发中心等6个研发中心，聚焦早碱麦、冬枣、碱地梨、苜蓿、中药材等，深化盐碱地特色农产品精深加工技术研究，为农产品加工业做大做强提供科技支撑。

## “家门口”拿到权威检测报告

企业工作人员只需把产品小样拿到“家门口”的研究院，当天就可以拿到检测数据。这大大提高了产品的检测效率。

作为第一批落户沧州临港经济技术开发区的北京药企，北京金城泰尔制药有限公司也享受到这样的福利。搬来沧州后的企业，厂区面积比以前扩大了3倍多，产品也由以前的单一产品发展到多种产品，营业收入比之前增加了近10倍。

大家口中的“研究院”，是南开大学绿色化工研究院，是沧州临港经济技术开发区服务于京津冀科技创新的平台之一。目前，研究院与化学药孵化平台、分析检测平台以及中试基地等科技创新平台一起，构建起园区从研发到产业化的完整科技成果转化体系。

以往，园区内药企的研发样品需要寄到北京、天津甚至上海等地检测，费时费力。去年，位于园区的绿色化工研究院顺利通过了CMA资质认定的现场评审，拥有了出具权威检测报告的资质。企业在这里拿到数据证明后，再进行项目验收、产品安全监测以及研究数据决策，可以更加高效便利。

围绕沧州重大产业需求，聚焦科研团队、科研成果，园区搭建起了分析测试服务平台、中试放大验证平台等公共服务平台，为企业提供检验检测、安全性评价、中试放大等公共科技服务。目前，研究院已经与50余家企业展开深度合作。完善的服务体系、全面的创新平台，让沧州临港经济技术开发区受到越来越多企业的青睐。

截至目前，全区累计入驻包括上市公司、中国医药百强企业、外资企业在内的60家优质企业。其中，来自北京、天津的企业就有45家，初步形成“医药中间体+原料药+制剂”的产业链条。目前园区内已有近100个原料药产品投产，涵盖心脑血管、抗肿瘤、抗感染、代谢及内分泌等用药领域。

# 家门口的「研究院」

本报记者 吕坤 摄影 殷实

# “1+1>2” 变废为宝的双“膜”法

本报记者 吕坤 摄影报道

对污水进行深度处理循环利用，大大降低海水淡化成本……作为朝阳产业，膜产业似乎有数不清的“魔法”，仅仅是对水资源的利用方面，功能就不胜枚举。位于沧州高新技术产业开发区的海派特膜科技（河北）有限公司，不断实现技术突破，产品性能达到国际先进水平。

## “凭实力任性”的膜材料

水可以通过，盐不可以。即便是盐，也可以再分成三六九等，想拦住谁谁拦不住，想得到谁谁得到……能够如此“任性”的，就是应用领域越来越广泛的膜材料。

5月22日，位于沧州高新技术产业开发区的海派特膜科技（河北）有限公司，二楼的恒温恒湿车间中，几名工人有条不紊地工作着。车间内悬挂着的白色高性能中空纤维分离

膜，可以通过不同的材料和工艺，实现选择性分离，“任性”拦截、过滤、留存需要的成分，再进行加工提纯，实现循环利用。

海水中含有大量的氯化钠，从海水中得到的盐不仅是必不可少的生活用品，更是重要的化工原料。

作为天津海派特环保科技有限公司的控股子公司，海派特膜科技（河北）有限公司主要从事高性能分离膜

研发生产。公司依托天津工业大学沧州研究院，开发了系列高性能中空纤维分离膜产品，具有高强度、高分离精度、高分离效率的技术优势，实现行业巨大突破，达到国际先进水平。这些膜产品被广泛应用于市政饮用水水质提升、工业用水提纯净化处理、市政污水、工业废水、垃圾渗滤液的深度处理回用及零排放、海水淡化等

众多领域。得益于海派特的膜技术，山东某卤水制盐项目，实现了“膜”法制盐，让地下卤水制盐梦想成真。如今，项目采用膜技术精制卤水，代替海水化盐直接制盐，精致卤水中氯化钠含量是海水的3至4倍，降低了固体盐的使用量，日产精制卤水可达3.5万立方米，每年可实现综合效益超3000万元。

## 双“膜”法加持 不浪费每一滴海水

近年来，海水淡化已经成为部分沿海城市解决水资源危机的重要选择。目前海水淡化技术的主流方向是热法和膜法。随着海水淡化行业的产品迭代和工艺创新，膜法海水淡化工艺以其容量大、生产速度快、水质好、投入产出比高等优点，已成为高盐度海水和微咸水更经济的淡化技术。

在海派特，通过“超滤膜+反渗透膜”的双“膜”

法，实现对海水的“能用尽用”，达到1+1>2的效果。

超滤膜组件以其高通量、高强度、耐洗等优良性能，在膜法海水淡化的核心工艺系统中发挥重要作用。模块化设计不仅节省占地面积，便于后期扩容、操作维护简单、清洗回收能力强，还可节约初期投资成本、大大降低能耗，综合效益突出。目前，超滤膜产品已广泛应用于世界各地的许多海

水淡化工程中。

就在不久前，一批批柱式膜组件被运往渤海新区黄骅市，用于污水处理及再生、工业用水及饮用水提纯、垃圾渗滤液处理等领域。

这看上去普普通通的膜，却有着不可小觑的技术性能——这一高性能分离膜技术，采用表层过滤技术，由外而内孔逐渐变大，长期应用不易堵塞；膜产品外表面比较光滑，不易形成较厚

污染层，使用效率高且易恢复；膜外表面孔小（平均孔径40纳米）且开孔率高，出水水质相对较好；采用可调控的微滤复合工艺，涂层不脱皮，规避了长期应用风险；具有高强度、高分离精度与高分离效率的特点；具有永久亲水性，无溶出，生物安全性高；使用寿命和过滤精度均达到国际先进水平，性能直接对标国际一线品牌。

## 让节能污水处理装置拥有“智慧”

通过电脑或者手机进行远程操作，在云端进行数据存储；通过植入各计算模型，当设备遇到水质、水量波动时，可自动进行分析操控，确保产水水质稳定运行。

在海派特，这样的智慧节能型污水处理装置十分抢眼。通过生物化学+物理过滤的方法，这些设备同样拥有了“1+1>2”的效果，并且比同类产品可节省能耗40%。以单套500吨/天的装置为例，每年预计可减少二氧化碳排放约2000吨。

在丰富的膜技术研发设计经验、多行业系统应用经验以及百万吨水量项目实施经验基础上，海派特同时开发了系列智能化与模块化膜装备及资源化装备，包括智

慧节能型污水处理装置、垃圾渗滤液撬装设备、多级定向盐洗脱盐装备及多工艺集成智能装备等，技术处于国内领先水平。公司手握数十项核心专利，并参与零排放技术等多项国家行业标准的制定，成为具有市场领先优势的水及危固废资源化整体解决方案提供者。

天津是科技研发高地。沧州不仅给予各种项目支持，还拥有良好的膜产业发展基础，可以加速科技成果的落地转化。公司副总经理方朗坦言，这是海派特最终选择落户沧州的重要原因。

“去年，我们引进天津工业大学王亮教授团队的‘智能化与模块化膜装备’成果并顺利实现产业化，年营业



收入达1178万元。”方朗介绍，这一“含金量”十足的项目，重点解决膜法废水处理与再生资源化过程中物质

流、能量流与信息流三者间的协同作用与调控机制，将有力带动沧州膜产业发展升级。

## 经济观察

省优秀新闻专栏

## 凭“智”致远 向“新”而行

素心

中国民航局颁发全球首张无人驾驶载人航空器生产许可证；中国人民银行设立5000亿元科技创新和技术改造再贷款，引导金融机构加大对科技型中小企业、重点领域技术改造和设备更新项目的金融支持力度；工业和信息化部加快推进“智改数转网联”新技改，提出打造重大示范项目，推动传统产业转型升级……

近期，各部门支持政策密集落地，通过创新赋能激发各领域发展活力，为新质生产力发展按下“加速键”。

5月25日，2024年全国科技活动周在北京拉开帷幕。在这里，高精度5G智能视频同步SOS芯片，将原来硕大的芯片浓缩成微型；红外高光谱多通道非制冷工业气体泄漏“气云成像”检测仪，可在发现危险时报警；人工智能超轻量仿人机械臂，可以完成更多动作。

在这里，虚拟现实、人工智能、工业互联网，有了更具象的体现。

生产力是推动社会进步最活跃、最革命的因素。在科技力量的推动下，经济社会发展已进入数字化时代，席卷而来的数字化浪潮以及人工智能、大数据、云计算、物联网、机器人等数字化技术的应用，引发人类社会劳动方式与劳动形态的变革。

这样令人心动的变革，也正在沧州演进。

在沧州，锂离子电池隔膜的厚度已经达到了4微米，仅相当于普通A4打印纸1/25的厚度，在保证强度的前提下，可以确保电池容量、循环及安全性能更佳；100平方米的药房被浓缩在3.7平方米内，并且可以实现在线问诊、开具处方、医保结算、自助取药；上万平方米的车间只需要后台几名运维人员就可以确保设备高效运转，产品一次交验合格率超过99%；“卡脖子”的半导体制造环节关键气体的生产工艺被突破，填补了国内空白并实现了大规模国产化；一架轻型运动飞机背后，一条羽翼渐丰的通航产业链正在形成……

不难看出，沧州这座城市，正在以科技创新推动产业创新，以产业升级构筑竞争优势，实现传统产业“向高攀登”、新兴产业“向新发力”、未来产业“向前而行”。

借京津之智，夯实产业根基，壮大产业枝丫，我们将“智慧”与“产业”融合，定能转化为发展新质生产力的增量。高科技、高效能、高质量的新质生产力，需要不断实现科技创新、技术突破。

沧州，必将是一座生机勃勃、活力涌动的创新之城。

