

因地制宜发展新质生产力

# 从“含新量”到“含金量”， 看一张膜的转化之旅

▼企业科研人员对膜产品性能进行检测分析。(受访对象供图)



新华社记者 郑可意 张璇

## ◆ 一张膜，见证自主创新长跑决心 ◆

走进科百特展厅，一组大小不一的除病毒过滤器样品陈列其间，外观并不起眼，内部却令人惊叹——过滤孔径仅20纳米左右，约相当于一根头发丝直径的五千分之一。

“传统除菌过滤的孔径标准约为0.2微米，而病毒过滤需要将孔径精准控制在纳米尺度。”公司首席科学家郝鹏超说，从“除菌”到“除病毒”，背后是量级的跨越。

技术创新需要真实应用的反复检验。科百特早在多年前就已布局除病

毒过滤器研发，通过反复实验和表征研究，不断优化配方与工艺，在生产线上进行多轮测试验证，最终于2021年成功研制出除病毒过滤器。

一张膜所承载的技术突破，提升了多个产业的安全与效率。

在半导体领域，历经10年攻关，科百特研发的纳米级半导体膜材料实现产业化，成功进入全球半导体主流产业链；在生物制药领域，科百特已与一些全球头部企业建立联系；在消费电子行业，科百特已与多家全球前十

大企业达成合作……

技术的持续突破离不开企业向上突围的决心和持续稳定的大力投入。10余年来，科百特每年研发投入占营收比重均超过10%，部分年份突破12%。

“如果核心材料受制于人，企业再大也只是产业链末端。”科百特创始人张应民说，“要做，就要做金字塔尖上的企业。”

截至目前，科百特已成功开发近2万款产品，拥有专利技术700多项，业务覆盖全球132个国家和地区。

## ◆ 一张膜，推动产学研用融通 ◆

在技术从实验室走向市场、不断纵深推进的过程中，如何让创新成果紧贴产业需求？

企业“出题”，高校“解题”，协同推进科研成果转化——这是科百特与浙江工业大学通过持续20多年合作探索出的答案。

“高校的创新如果脱离产业，很容易把技术问题复杂化；产业脱离高校，在把技术成果工程化、产品化的过程中往往难以得到足够智力支撑。”郝鹏超说。

膜科学涉及多领域交叉学科。针对企业需求，浙江工业大学整合杭州水处理技术研究开发中心等13家科研单位，打造膜分离与水处理协同创新中心，建立联合研发中心与院士工作站，为膜技术的基础研发和成果转化提供智力支撑。

2024年，由浙江工业大学牵头、科百特参与合作的“新型膜法水处理关键技术及应用”项目荣获2023年度国家科技进步奖一等奖。这背后，是由多名院士领衔的团队历经10余年

攻关，打破了发达国家在该领域近50年的垄断。

浙江工业大学科学技术研究院院长陶新永认为，产学研合作中，多名院士的学术权威性和产业视野，让企业愿投、敢投，而企业也为技术成果转化提供了重要的实践场所。

产学研合作走深走实的另一个关键，是企业自身需要同样具备持续创新能力。“科百特并非被动等待，而是主动攻坚寻求技术突破，这种内生动力也决定了合作的质量。”陶新永说。

## ◆ 一张膜，打开广阔产业空间 ◆

沿着杭州时代高架一路南下，进入山林秀美的萧山区河上镇地界，“膜材料小镇”的标识格外醒目。在这里，一张膜的创新故事，正在从实验室走向更广阔的天地——

15年前，张应民在这里拿下第一块18亩工业用地；如今，公司已建成300余亩研发制造空间。

浙江省通过“雄鹰行动”、产业链提升工程等，加快培育“链主型”企业。在膜材料小镇，围绕科百特这一“链主”，30余家上下游企业相继落地，涵盖半导体超纯材料、一次性生物反应袋等领域。

在郝鹏超看来，因地制宜发展新质生产力，既要向“高精尖”要

突破，也要向产业链协同要韧性。

“下游需求传导很快，但如果上游原材料跟不上，再好的设计也难以落地。”郝鹏超说，公司在优化自身产品的同时，将问题拆解反馈给上游材料商，并开放验证中试平台，帮助其定位缺陷、改进配方。在一次次联合验证中，上下游逐渐形成协同创新共同体。

“链主效应”在新企业孵化中持续显现。2011年，原本在海外研究防水透声膜的李杰与科百特一拍即合，借助其平台成立了杭州安普鲁薄膜科技有限公司。

“最难的六七年，科百特持续为我们注入资金纾困，输送研发人才。”李

杰说，双方合力攻坚，实现了防水透声膜的大规模量产，进入全球头部消费电子企业供应体系。

如今，立足膜材料小镇，科百特已引荐半导体材料、生物医药等领域企业10余家，带动小镇新增投资超15亿元。依托科百特打造的验证中心、除病毒验证实验室等研发平台陆续落地，规模达10亿元的膜材料产业引导基金也正式成立。2025年，膜材料小镇实现产值67亿元，同比增长24.3%。

河上镇镇长华凯烽说，从单一产品到产业集群，从企业突破到生态成型，一张膜带动了一条产业链的腾飞，激活了一座镇的勃勃生机。

新华社杭州3月19日电

一张薄如蝉翼的膜，放在掌心轻若无物，却连接着千亿级产业。它关乎半导体制造的稳定性，也关乎生物医药过滤技术这道安全屏障的精密性。

过去，这样的高端膜材料长期依赖进口。杭州科百特过滤器材有限公司经过20余年的持续深耕，围绕一片薄膜搭建平台，连接起实验室与生产线、企业与高校、链主与配套企业，构建从材料到装备、从部件到解决方案的全链条自主创新体系，实现了高端膜材料关键核心技术的自主可控，让一张膜的“含新量”，不断转化为产业发展的“含金量”。

