

瞭望京津冀

构建产学研好生态

进超

最近，围绕电动汽车有没有核心技术这一话题，网络上掀起了争论。一方认为，国内电动汽车产业已具备核心技术，另一方则认为，电动汽车行业核心技术还有所欠缺，但产业链发展得好，双方角度不同观点相异，初心都是希望国内电动汽车产业发展不断向好。不仅是电动汽车行业，在其他一些行业，也存在着类似观点的碰撞。其实，我们不仅要核心技术，也要产业链健康发展。拥有核心技术，才能让产业发展自主可控，产业链发展得好，更有利于新技术的普及和进步。事实表明，产学研有机结合，构建良好的生态，才更有利于经济良性发展。很多行业技术源于外国，但在国内得到了进一步发展。如X射线探测技术兴起于国外，国内虽起步较晚，但发展速度快，国内研发机构和企业在原技术上不断衍生新技术，开发新应用场景。

我市的一家X射线装置生产企业，专注研究产品几十年，不仅常规产品被广泛应用于机场、高铁站等场所，还新开发了便携装置，应用于高压电缆检测，同时，他们适应人工智能的发展，开发小焦点、大功率装置，应用于高速发展的物流业。虽然这家企业具备做整机的能力，但他们不求大求全，多年来只聚焦X射线这种核心设备，不断开发设计新产品，带动了产业链下游的企业协同发展。

我市一家从事激光切割机生产的企业，发展历程与上述企业截然不同。这家企业从五金零件加工起步，在生产中看到了激光切割机市场大有可为，于是进入这个新兴行业。他们从产业链上游采购激光切割机的核心部件如激光发射器等，进行组装，并根据不同的应用场景，设计相应的操作平台。不久前，他们还和国内一家实力较强的激光企业签订合作协议，更好地利用对方研发的新型激光器，服务下游客户。

随着这家激光切割机生产企业市场不断扩大，上游设备研发企业也从中受益，整个产业链顺畅运转。产学研用每个环节都顺利运转，才能使整个产业链乃至经济良性循环。近年来，我市引进各类研发平台，大力提高企业研发能力，加强产学研相结合，为产业转型升级注入新动能，进一步增强经济发展的可持续性，夯实高质量发展的基础。

协同视线

京津冀地区培育独角兽类企业233家

近日，在2024京津冀产业链供应链大会上，京津冀产业协同专题工作组发布的《京津冀产业协同发展十年报告》显示，京津冀协同发展10年来，三地累计培育独角兽及潜在独角兽企业达到233家，除独角兽类企业之外，10年来三地累计培育国家级单项冠军企业100家、专精特新“小巨人”企业1450家，新增A股上市企业322家。

独角兽企业一般指成立时间10年内，估值超过10亿美元的未上市企业，往往是科技领域的新兴企业，其数量也是地区创新能力与创新生态的重要指标之一。

近年来，中国独角兽企业数量持续增长，综合能力得到了较大提升。工信部数据显示，来自高端制造业、消费与零售、高新技术等领域的独角兽企业占比超过了78%，2023年新增的独角兽企业中，超过一半来自新能源、人工智能、半导体等硬科技赛道。

不久前，工信部明确提出，加快培育产业生态主导型企业，完善专精特新中小企业“选种、育苗、培优”全周期培育体系，建立全国统一、部省联动的独角兽企业培育体系。

近年来，京津冀地区把梯度培育优质企业作为推动产业协同的重要任务，共同打造了一批优质经营主体，成为发展新质生产力的重要力量。

据新华社

新材料产业为啥在沧州高新区多点开花

本报记者 郑进超 本报通讯员 杨林林

超滤设备、超级电容、新型防毒产品……在沧州高新区，新材料产品不断出新，新材料产业发展渐入佳境。借助沧州市天津工业大学研究院这一平台，一些新科研成果实现产业化，一些企业攻克了产品研发难题，经济效益持续向好。

解锁膜丝“密码”

将一根根膜丝和膜壳通过灌封工艺组装成一支支膜组件，根据客户需求，将膜组件采用不同的工艺段组合起来，形成了超滤集成系统、反渗透集成系统等设备，这是位于沧州高新区的海派特膜科技(河北)有限公司(以下简称海派特公司)生产中的一幕。

海派特公司副总经理方朗介绍，这些设备用在海水淡化、中水回用、净水提纯、零排放及资源化利用的预处理等领域，并实现了部分国产替代。

车间内放置着一套智能一体化污水处理装置，方朗介绍，这套装置采用了公司的中空纤维膜过滤技术，可将污水中的杂质和有害物质进行隔离处理，使水质达到四类水体标准。同时，这套装置实现了无人值守，能耗比同类产品节省40%。

这些设备能够实现水质净化、海水淡化的作用，秘密就藏在膜丝上。方朗介绍说，公司依托国家级膜谷研发生产基地，不断突破技术壁垒，结合市场需求开发出高性能中空纤维分离膜。膜丝上布满了30至

50纳米孔径的微孔，在海水淡化、净水提纯等过程中发挥着关键作用。方朗介绍，目前公司的海水淡化产品已实现规模化量产，可替代进口产品，将投入到多个海水淡化项目中，带动相关产业链发展。

不是所有材料都适合做膜丝，海派特公司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，使膜丝具备了孔径分布均匀、孔芯率高、分离精度高、使用寿命长的显著优势。

王亮教授是分离膜与膜过程国家重点实验室副主任、天津工业大学工业技术研究院院长，曾主持国家与省部级项目20余项，拥有发明专利10项。团队的其他专家也在各自领域多有建树。

目前，海派特公司拥有9项发明专利、24项实用新型专利，参与多项相关产品国家标准的制定。方朗表示，眼下公司正在与天津工业大学合作，研发更高强度、更高分离精度和更高分离效率的中空纤维分离膜产品，通过技术创新，产品迭代，进一步实现国产替代。



海派特公司员工在焊接设备

进入储能新赛道

近年来，在储能领域，超级电容的应用越来越广泛，在某些领域部分替代了普通电池和锂电池：使用超级电容的家用遥控器，利用太阳能板给超级电容充电，充放电次数达到百万次；装备超级电容的公交车可以实现“秒充”，进站后在乘客上下车的工夫就能完成充电，续航几十公里；超级电容有轨电车驰骋在广州、武汉、重庆等地……

位于沧州高新区赢创科技园的容创未来(沧州)新能源有限公司(以下简

称容创未来公司)，专注于生产纽扣式超级电容、引针式超级电容，产品被广泛应用于智能电表上。

容创未来公司创始人时志强介绍，以前使用传统电表时，电网公司要派人入户抄表统计用户的用电数据，智能电表能够自动传输用户的用电数据，解决了人力抄表的痛点。智能电表遇停电时数据会丢失，超级电容补齐了这一短板，在停电时可为智能电表提供能源，避免数据丢失。

时志强是天津工业大学教授、博

士生导师，研究超级电容20年，积累了超级电容的核心技术。他通过合成不同尺寸的双螺环电解质季铵盐这种新材料，大幅度提高了超级电容的储能能力，使其具备了在更恶劣环境下工作的能力。

时志强随沧州市天津工业大学研究院来到沧州，在沧州高新区成立公司进行成果转化。他为公司取名容创未来，表达他对超级电容未来前景的信心。不久前，他筹备项目招标，准备进一步打开产品市场。

“老物件”焕发生机

近日，在位于沧州高新区的河北国瓴安全技术有限公司(以下简称国瓴公司)，工作人员正在将活性炭材料组装成滤毒盒，再将其组装到防毒面具上。

国瓴公司总经理王伟伟介绍，公司主要生产呼吸类防护产品，包括呼吸器充气泵、防毒面具、滤毒元件等。提高这些传统产品的防护性能，唯一途径是提升技术。去年，国瓴公司和沧州市天津工业大学研究院的朱文举教授合作，利用朱文举的分离膜技术，公司生产的防毒面具等“老物

件”焕发了新生命。富氧装置是国瓴公司生产的一款呼吸防护装置，使用了分离膜技术后的富氧装置，可以在一些缺氧环境中将氧含量提高到正常的水平，保障使用人员安全。

以前，国际同行业企业的产品防护水平领先国内，以某新型滤毒元件为例，一家国际品牌的产品防护时长超过国标30%，如今，国瓴公司通过与天津工业大学的技术合作研制出的新型滤毒元件，经过国家有关部门的

检测，防护时长比这家国际品牌的产品还要多出30%。

沧州市天津工业大学研究院于2022年揭牌，是我市和天津工业大学联合成立的新型研发机构，依托天津工业大学的研究优势，目前已有多项科技成果实现转化孵化。

技术合作让国瓴公司如鱼得水。眼下，王伟伟正在着手制定市场大规模推广方案。他说，技术的提升提高了产品的竞争力，自己对今后开拓市场更有信心了。



装填膜丝

“万能朋”在沧州安了家

本报记者 宁美红 本报通讯员 任振宇

2021年，随着北京交大思诺科技股份有限公司的全资子公司黄骅市交大思诺科技有限公司在河北黄骅经济开发区竣工投产，作为公司产品组长的陈大朋，也从北京来到这座陌生的城市。他和同事们努力攻坚，使公司的战略性产品电源模块和应答器在两年的期限内从实验阶段实现量产。他把公司“传帮带”的文化带到这里，感染着新同事们。

战略性产品量产

目前，由黄骅市交大思诺科技有限公司自主研发的电源模块和应答器已经开始批量生产，年产量均将达到上万台(块)。

陈大朋介绍：“应答器是公司的战略性产品，具有完全自主知识产权。电源模块能降低公司其他产品成本并提高产品稳定性。应答器的生产早有设想，由于当时总公司没有自己的生产基地，导致这一设想难以落地，而黄骅公司的成立直接促成了应答器从设想变成现实。”陈大朋说，应答器安装在高温高寒、冷热交替的室外环境中，在火车经过时，还要经受大幅度震动的干扰。如何保障应答器的使用寿命，制作出一个合格的保护装置，是他们需要攻克的重点和难点。

“如果应答器出现故障，将无法监测列车运行状态。”陈大朋说，“因此我们反复进行破坏性实验，保证应答器在实际工作环境中的稳定性。”

“以前做一些实验验证，我们常委托其他公司去做，不仅费用高、用时长，还缺乏自主权，产品无法快速定位。来到渤海新区黄骅市后，公司对产品研发格外重视，我们不仅建立了生产车间，还建设了专门的实验楼。”陈大朋介绍，实验室可进行震动实验、盐雾实验、冲击实验、淋雨实验、高低温实验等多种实验，仅实验设备就耗资上千万元。“这是对自家产品的负责，更是对客户的负责。”

陈大朋说，应答器的诸多实验就是在新建设的实验楼里完成的，黄骅公司不仅是生产基地，更是总公司的实验基地，对于以后加快总公司自主研发的进程意义重大。

两年限期下的挑战

作为产品组长，在进行应答器相关研发工作时，陈大朋主要负责灌封材料的选择和灌封工艺的开发，而这正是应答器能否长期稳定可靠的关键。

公司定下目标，2年内完成产品验收。随着任务完成的截止时间临近，陈大朋的压力越来越大。他清楚地记得，整个研发已经基本定型即将收官时，却在长寿命实验低温运行过程中，材料出现偶然“失灵”现象。“电子元器件遇水就会失效，但在那次实验中，材料却反常地出现了吸水反应。”陈大朋回忆，那时距离任务完成截止

日期时间已经差不多了，整个项目组却没了方向。

当初，陈大朋之所以选择来到渤海新区黄骅市，是希望在这个崭新的平台上闯荡一番，实现自己更大的价值。他不希望在这里的第一个项目就遭遇夭折。

迷茫时，他们向公司领导诉说困惑，经过领导牵线，在一名教授的帮助下，不停地推敲验证，调整了材料配比，终于在限期内完成了任务。

大学实习时，陈大朋就来到了北京交大思诺科技股份有限公司，一干就是11年。

刚入行时就选对了路，陈大朋无疑是幸运的。他说，公司广开言路的氛围是让他留下的一个重要原因。

“北京交大思诺科技股份有限公司的几位创始人是北京交通大学的教授，和他们在一起工作，没有上下级的压力，反而有一种学生和老教师相处的感觉。”在这样的环境中工作，陈大朋乐在其中。他说，领导们有了新的想法便会告知他们，24小时手机开机是常态，随时开会讨论也是常有的事。“我们有想法，也随时和领导交流，工作氛围很轻松。”

双向奔赴

走进黄骅市交大思诺科技有限公司的生产车间，板卡生产线正飞速运转。陈大朋介绍说，这些是为河北



陈大朋在做实验

刘国政 摄

青华教学装备制造有限公司量身定制的板卡。

“河北青华教学装备制造有限公司同样坐落在河北黄骅经济开发区，之前生产的教学设备上用的板卡从深圳一家企业采购，在得知我们公司生产这种板卡后，主动找到我们合作。”陈大朋说，合作让双方都受益。公司落户渤海新区黄骅市后，积极融入本地，带动上下游企业提升竞争力。

对陈大朋来说，自从来到渤海新区黄骅市，他也积极融入本地。

陈大朋被同事称为“万能朋”。他们有问题常向陈大朋请教，而陈大朋也会耐心解答，给出自己的见解。

“万能朋”绰号的背后，陈大朋

认为是公司文化的传承。“曾经我是问问题的那个人，现在，我成了回答问题的人。”陈大朋说。他要求产品组的所有成员，每天都去车间了解最真实的生产情况，听生产线上员工的想法。“只有这样，我们才能更好地发现问题，提出问题，解决问题。”

在公司发挥“传帮带”作用，释放温暖的陈大朋，在生活中也被当地人的暖意包围着。

“刚来时我对这里不了解，租房时跟同事说了自己的需求，最后我什么都没管，直接搬家。”陈大朋笑着说。

现在，陈大朋已经在渤海新区黄骅市安家，还把父母、孩子都接到了身边，快乐地生活工作着。