



天津云客户端
看往期电子报

氢能规模化发展有了“硬支撑”

氢能马拉松专项发布阶段性成果

记者 张兆瑞

燃料电池堆2000小时动态循环测试电压衰减不超3%，氢能无人车续航超3小时，氢能两轮车单次充氢续航突破80公里……前不久，中汽中心新能源检验中心在津对外发布国际首个氢能燃料电池产品耐久性技术验证项目阶段性成果。一系列硬核实测数据，充分验证了我国氢能与燃料电池技术在长周期、复杂工况下的稳定运行能力，为后续京津冀氢能产业从试点示范向规模化发展筑牢技术根基，也进一步夯实了本市在氢能装备制造与技术验证领域的产业优势。

氢能是清洁能源体系的重要组成部分，也是京津冀协同发展重点培育的未来产业和绿色低碳发展新引擎，在优化区域能源结构、保障国家能源安全、推动实现“双碳”目标中发挥着关键作用。当前，国内氢能产业发展势头迅猛，正全面加速从示范应用向规模

化普及，而产品耐久性作为评判氢能技术成熟度的核心指标，成为行业规模化发展的关键因素。

“氢能技术验证(HyTA)——氢能马拉松”专项(以下简称氢能马拉松专项)负责人介绍，该专项成功填补了全球氢能全产业链耐久性系统验证领域的行业空白。氢能马拉松专项验证范围覆盖面极广，不仅包含燃料电池系统、车载氢系统等核心系统和部件，还包括膜电极、催化剂等关键材料，以及燃料电池汽车、氢能两轮车、氢能无人机等终端产品，同时延伸至水电解制氢等产业链关键环节。通过长时间、高负荷、极限工况不间断模拟测试，氢能马拉松专项为行业提供多维度、全场景的耐久性测试方案，不仅为车辆、轨道交通、船舶、储能及低空经济等多领域规模化应用提供可量化的工程基准，

更实质性打通了从技术研发到商业化落地的“最后一公里”。

硬核技术突破，也助力氢能产业在国家产业布局中的定位实现了升级。业内人士介绍，氢能从2024年政府工作报告中的“前沿新兴产业”，升级为今年的“新增长点”，标志着国内氢能产业已从概念验证为主的“探索起步期”，正式迈入规模化发展的新阶段。今年的政府工作报告还将氢能与绿色燃料分开表述并同列为“新增长点”，明确氢能作为基础能源和原料的属性，绿色燃料为氢能的衍生物，这一表述体现出国家构建“以氢能为基础、以绿色燃料为延伸”绿色低碳能源体系的精准布局。

氢能产业规模化发展的浪潮中，京津冀扮演的角色越来越重要。中关村氢能产业联盟秘书长卢琛钰介绍，“十四五”期间，京津冀

区域累计推广燃料电池汽车5502辆，建成加氢站50座，核心装备国产化率超80%。其中，天津港保税区成为氢能装备制造与应用核心区，氢能重卡推广超千台，开通十余条跨区域氢能运输线路，燃料电池系统等核心装备制造能力持续提升，渤海化工集团等企业实现副产氢高效利用，为区域氢能规模化应用提供了重要场景支撑。

卢琛钰表示，眼下京津冀三地正紧抓国家氢能综合应用试点契机，深化“制—储—输—用”全链条协同发展，发挥天津装备制造与场景应用优势，与北京核心技术研发、河北省绿氢制备供给形成互补联动。另据了解，“十五五”期间，北京力争推广氢燃料电池汽车超万辆、实现氢能产业链产值超500亿元，与津冀联手打造跨区域氢能协同发展样板，为全国氢能产业规模化落地提供先行经验。

“低空+海洋”创新融合 应用场景需求集中发布

日前，天津港保税区管委会举办2026年京津冀低空场景供需和产业对接会。会上，天津港保税区“低空+海洋”应用场景需求清单正式发布，“低空+海洋”创新融合发展联盟同步成立。

此次对接会旨在发挥渤海湾地区“低空+海洋”特色应用场景独特优势，凝聚高校、科研院所、行业协会智库和企业等各方力量，精准撮合供需对接。覆盖“低空+海事管理”“低空+海上作业”“低空+智慧通航”等领域的22项应用场景需求在现场集中发布。

活动期间，天津港保税区“低空+海洋”创新融合发展联盟成立，为我市低空经济与海洋产业的深度融合搭建平台，推动低空装备产业提质增效。

同日，天津港保税区与天津云翔无人机科技有限公司签署战略合作协议。“随着消费级无人机和自制穿越机逐渐普及，低空安防市场需求愈发迫切。”该公司副总经理李虹燃表示，公司深耕低空安防、无人机反制、授时安全防护领域，在京设有总部运营中心，在津建有生产基地，去年销售额达2.8亿元，同比增长超355%；今年上半年经营业绩保持稳步增长，技术设备已应用于全国近30个省区市的电力能源、石油石化等领域。此次签约后，双方将共同制定低空安防领域技术标准，打造标杆项目，为全国低空经济发展输出可复制的“天津方案”。

记者 袁诚

记者 陈瑞

遗鸥是国家一级重点保护野生动物，被列入世界自然保护联盟濒危物种名录，也是湿地生态系统的旗舰物种。长期以来，国内外对遗鸥的保护生物学研究存在一个明显短板，即对遗鸥的越冬地与繁殖地研究相互独立，两地保护工作各自为战。日前，天津师范大学野生动物资源保护研究团队(以下简称研究团队)首次打通遗鸥越冬、繁育两大核心生活史研究链条，成为国际上首次同步开展遗鸥越冬期与繁殖期综合研究的科研队伍，以分子生态学等技术为核心支撑，助力珍稀鸟类保护，构建起京津冀野生动物跨区域协同保护研究新模式。

天津滨海滩涂是遗鸥全球核心越冬地之一。研究团队最初聚焦本地越冬种群开展科研工作，全程采用非损伤取样方式，采集遗鸥新鲜粪便、脱落羽毛等生物样本，应用高通量测序技术等先进研究方法，精准解析越冬期遗鸥的“食谱”，同步开展越冬种群健康评估与疫病动态监测，在国际学术期刊发表了多篇相关研究论文，为天津滨海湿地生态修复、底栖生物保育等提供科学支撑。

“越冬地的保护关乎种群当下生存，繁殖地的保护关乎种群未来发展，两者共同构筑遗鸥种群存续的生命线。”研究团队负责人赵

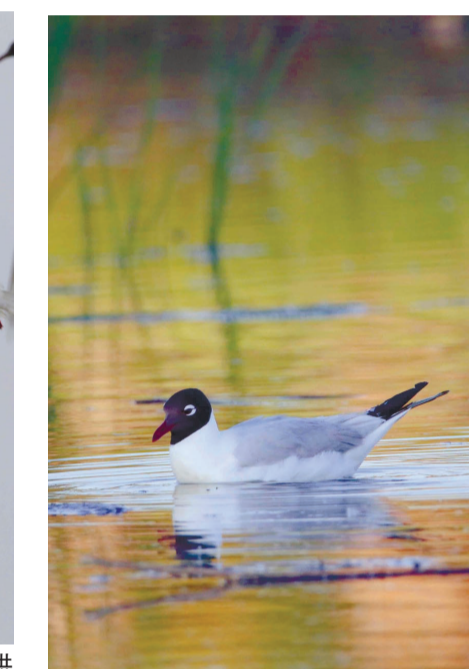
聚焦遗鸥保护 填补国际空白



图片由研究团队提供

大鹏教授说。在开展遗鸥越冬种群研究的同时，研究团队将视野拓展至数百公里外的河北省张家口市康巴诺尔国家湿地公园，这里是目前全球最大遗鸥繁殖地。研究团队追随遗鸥迁徙之路，聚焦冀北高原湖泊生境下遗

鸥繁殖地，动态监测成鸟、雏鸟健康状况，由此搭建起“滨海越冬+高原繁育”双向贯通的一体化科研模式，不仅填补了全球遗鸥综合研究领域空白，也为京津冀山水林田湖草沙一体化治理与野生动物联防联控提供可参



渤海石化丙烯酸装置试车成功 助力区域产业链补短板

从天津港保税区管委会获悉，天津渤海石化有限公司(以下简称渤海石化)建设的丙烯酸酯和高吸水性树脂新材料项目迎来关键节点。作为该项目的“心脏枢纽”，其16万吨/年丙烯酸装置于近日一次性投料试车成功，并顺利产出合格优等品。这一突破标志着企业从传统石化产业迈入高端新材料一体化发展的新阶段。

据了解，丙烯酸是高吸水性树脂及各类环保涂料的核心原料。渤海石化此次投料试车各项运行指标全面达标。据悉，该丙烯酸装置采用了行业先进的绿色生产工艺，在节能降耗和环保排放方面均具备较高标准，产出的产品具有纯度高、稳定性好的特点，能够广泛应用于民生卫生用品、高端工业涂料及环保型材料等下游热门领域。

渤海石化相关负责人表示，从施工建设到调试投产的全过程中，技术团队高效攻克了多项技术难题，确保了核心装置的顺利运转。该丙烯酸装置的成功投产，不仅向下游延伸了产业链，大幅提升企业在高附加值新材料领域的核心竞争力，也为后续高吸水性树脂等全系列装置的联动调试打下坚实基础。项目全面达产后，将有效补齐区域在新材料产业体系中的短板，激活上下游产业动能。

记者 陈瑞

区域热点

天津卓工院聚力攻关“高精尖” 百名学员集结 产教联动育才

记者 袁诚

6月30日上午，南开大学软件学院博士生赵徐艺来到位于滨海新区“中国信创谷”的天津市卓越工程师创新研究院(以下简称天津卓工院)，全力推进工业软件算法研发。当日，她与团队紧扣沪东中华造船(集团)有限公司实际需求，开展船舶造型与几何处理算法的实验验证工作。

工业软件是数字化时代工业的“大脑和神经”，但目前高端工业软件大多被海外企业垄断，一定程度上制约了国内制造业转型升级步伐。赵徐艺参与的船舶工业软件研发项目已汇聚清华大学、南开大学等8所高校科研力量。各高校依托自身学科优势与技术积淀，携手攻克行业核心算法难题，加速突破船舶制造工业软件领域技术壁垒。

作为国家培养高素质工程技术人才的标杆性产教融合平台，卓越工程师创新研究院已在上海、北京等多地落地。去年12月，由市委、滨海新区、先进计算与关键软件(信创)海河实验室携手共建的天津卓工院正式揭牌，聚焦信创赛道，打造集实践教学、科研攻关、成果转化、创新创业于一体的卓越工程师培养平台。

“近期，我们走访了多家信创龙头企业，生活配套也要跟上。据了解，天津卓工院配备了100套人才公寓，以两居室、三居室为主，同时提供就餐补贴、研发补助。今年暑期，首批学员可全部实现‘拎包入住’。”

“从下一学年起，我们将常态化开设专属成长课堂，邀请行业大咖授课，开展专业技术培训、解读前沿产业发展态势。”张玉志表示，该院致力于引才、育才、留才，持续为天津信创、高端制造、人工智能等产业输送留得住、干得好的卓越工程师。依托人才培养“后半程”深度融入产业一线的模式，学员在实战历练中成长，既具备扎实前沿理论功底，又掌握一线实操本领，毕业后能快速适配各类岗位，有效缩减企业人才培养周期。

老家江苏的赵徐艺满怀期许：“天津是一座开放包容的港口城市，高端制造与信创产业发展势头很好。这次科研实战经历，对我的科研积淀与自身成长弥足珍贵。今后若有合适的发展机会，我十分愿意扎根天津，在科创道路上逐梦前行。”

双城故事

炬玄智能的“双城”协同路 京津“晶”心筑梦 毫秒间破局

记者 张兆瑞

生活中，常以分秒来计时，但在自动驾驶、通信导航和太空探测等领域，时间需要被精确到万分之一秒。许多精密计时器因此诞生，时钟芯片便是其中之一。

前不久，北京炬玄智能科技有限公司(以下简称炬玄智能)在我市中新天津生态城投资2000万元建设的时钟芯片模组产业化基地投产，年产值预计1亿元，这场跨越京津的“晶”心筑梦，迎来收获时刻。

时钟芯片只有绿豆粒大小，但却能让手机精准同步卫星时间，让自动驾驶汽车实现0.001秒内紧急刹停，让电网万兆级电流零闪断“丝滑”切换……炬玄智能的电子芯片产品广泛嵌入智能穿戴设备、工业智造装备、汽车电子等领域，为各类电子设备提供秒甚至毫秒级的时间管理与节奏控制，是电子系统不可或缺“神经中枢”。

如此关键的产品，此前长期被海外巨头垄断，曾经国内90%以上的市场份额依赖进口。“时钟芯片技术壁垒深，国外企业多采用定制化特殊工艺生产，而我们用通用半导体工艺就实现了同等性能，这是核心技术的重大突破。”炬玄智能联合创始人吕航介绍，创业初期，炬玄智能扎根北京，依托清华大学的科研资源，专注于核心算法研发、芯片原型设计等创新工作。但随着技术逐步成熟、市场需求爆发，发展瓶颈日益凸显——首都寸土寸金的土地资源难以满足生产线建设需求，生产成本制约产业化规模扩张，而中试测试、批量生产所需的产业链配套也不足。“科技研发在北京有天然优势，但要实现技术落地、批量生产，要找到更合适的载体。”他说。

经过多方考察，中新天津生态城凭借独特优势脱颖而出——交通便利，距离北京大约2小时车程；产业集聚，有不少半导体产业链配套企业；政策支持，针对集成电路产业有专项扶持政策……2024年，在清华大学天津电子信息研究院与中新天津生态城科技创新局联合推

动下，炬玄智能开启了“双城联动、协同攻坚”的发展之路。

如今，炬玄智能“双城”分工明确——北京总部作为“创新大脑”，聚焦核心技术迭代、算法优化、产品设计和市场对接，承担原始研发、资本对接、客户拓展等核心职能；天津基地作为“智造引擎”，侧重中试测试、批量生产、模组封装和供应链协同，承接成果转化、量产交付、产业链配套等关键任务。“研发原型在北京完成，中试和量产全部放在天津，避免了实验室数据到工厂生产的二次迁移，大幅提升迭代效率。”吕航表示，他每周往返京津，公司生产负责人“双城”通勤也是常态，周一对接北京研发需求，周二进驻天津工厂协调生产，周五返回北京反馈工艺优化建议。

“双城”协同的优势，在产业落地中体现得淋漓尽致。炬玄智能此前需在京津两地寻找封测、测试服务，如今在天津就能快速完成；天津集聚多家整车企业，公司车规级芯片的供货对接更便捷，物流效率大幅提升。“天津的产业生态，让我们从研发到量产的周期大为缩短。”吕航说。

目前，炬玄智能天津基地第一条时钟芯片生产线已正式投产，设计产能达每年数千万颗，产品精度达百万分之一秒级，可满足智能手表、安防设备、智能家居等中高端场景需求。与此同时，公司已启动后续产线规划，第二条高精度时钟芯片生产线预计今年年底上线，产品精度将提升至千万分之一秒级，适配通信基站、高端汽车电子等场景；第三条传感器芯片生产线计划年内完成中试，明年启动量产，进一步拓展物联网传感领域市场；公司还计划扩大人才储备，重点布局生产系统研发、工艺优化等后端研发环节，力争天津研发团队规模达到公司总人数的三分之一。

炬玄智能的“双城”故事，是京津冀协同发展中创新链与产业链深度融合的缩影。一颗微小芯片，承载着科技自立自强的梦想；一条“双城”链路，串联起协同发展的无限可能。

京津冀“村超”开哨 多元市集撬动商机

伴随美加墨世界杯足球赛的热潮，贵州村超百强赛(武清赛区)暨京津冀村超联赛于日前在全新落成的武清区体育公园正式开哨。作为新公园落地后的首场大型全民文体盛会，本次赛事汇聚北京通州、天津武清、河北廊坊20支“草根”强队，融合球赛、美食市集、舞台演绎、亲子游乐多元业态，打造一场全民参与、老少皆宜的乡村足球狂欢+市井消费盛宴。

赛场之上比拼球技，赛场周边融合武清民俗、特色市集，让乡土足球的热血与烟火气，在绿茵场尽情绽放。本次村超不仅有热血沸腾，更是集体闲、美食、娱乐、演艺于一体的城市游园盛会。现场设有数十个美食展位，让来自京津冀及内蒙古、山东等地的观众逛吃自由。

“孩子考完试，正想着带他来天津游玩，没想到赶上了村超，正好，尝小吃加看球赛，孩子开心极了。”来自辽宁的金先生告诉记者。园区配套了相应数量展位帐篷打造市集，售卖本地农副产品、日用百货、文创饰品。儿童玩具，观众可“一站式”感受乡村市集热闹氛围。园区还同时设有大型儿童游乐区，适合亲子家庭游玩，实现大人看球、小孩畅玩。

主办方相关负责人表示，赛事将持续至9月下旬，立足全新落成的武清区体育公园，依托优质公共体育场地资源，延续“全民、草根、接地气”的村超特色。以足球为纽带，串联三地文体交流、乡村振兴与市井消费活力，既丰富市民夏日文体生活，也进一步擦亮武清全民健身、文旅融合的城市名片。据悉，本次赛事全程免费开放，观众无需购票。

记者 王绍芳

临港综保区创新创业园 分布式光伏项目并网发电

近日，由天津临港控股下属海洋集团投资建设的临港综合保税区创新创业园分布式光伏项目成功并网发电。该项目分为屋顶光伏和光伏车棚两部分，共同为园区提供绿色能源供应。

据了解，该光伏项目装机容量0.26兆瓦，预计年发电量27万千瓦时，每年可节约标准煤91吨，相应可减少二氧化碳排放量约238吨。其中，屋顶光伏部分充分利用园区仓库屋顶资源，在提升屋顶利用价值的同时，有效减缓因阳光直射屋顶导致屋顶防水材料老化；光伏车棚部分在实现新能源基建“零新增用地”的同时，为园内单位日常停车提供遮雨遮阳场地。

近年来，海洋集团持续深耕分布式光伏领域，先后在临港第二污水处理厂、明湾公寓、怡湾广场及临港综合保税区创新创业园等不同场景实施光伏项目。截至目前，累计总装机容量为4.35兆瓦，累计发电量已达约560万千瓦时，成为天津港保税区新能源装机规模最大的企业。这些项目不仅为区域提供了清洁电力，更形成了可复制、可推广的建设和运营经验。

记者 陈瑞