

碳路先锋
追“新”逐“绿”

新质生产力



金风科技位于大丰的国家地方联合工程实验室(受访单位供图)

夯实“坚实底座”厚植发展新优势 ——盐城向科技创新要新质生产力系列报道(中)

□记者 蔡冰清 实习生 王晓凡

科创载体是科技企业发展的摇篮，也是支撑产业高质量发展的“坚实底座”。聚焦发展新质生产力，打造科创策源地，我市接连突破平台升级、稳步推进载体建设、高标准打造创新之核，集中打造一批资源高度集中、比较优势突出、辐射带动效应强劲的创新平台，厚植创新发展新优势。

超级算力的“钞”能力

算力，大多数人对其熟悉又陌生。随着数字经济浪潮席卷，从电动牙刷到交互智能设备，算力早已进入我们生活的方方面面。又因它看不见摸不着，所以令人感到陌生。

实际上，算力是有“实体”的。盐城超级计算中心(下称盐城超算中心)一楼，一间“L”型的房间内摆放了49组机柜，承载着以神威品牌为核心的高性能计算服务器。“这些就是算力的载体。”是石科技(江苏)有限公司负责盐城超算中心的日常运营与管理，公司总经理助理苏棋盛指着这些黑色的机柜说，超算中心就好比传统公共基础设施中的交通枢纽，有了这个载体，才能承载数据发挥价值，并诞生更多的衍生品。

那么，盐城超算中心这个“交通枢纽”的承载力有多大呢？苏棋盛打了一个比方：以“神威·太湖之光”为例，每分钟的计算能力相当于72亿人同时拿着计算器不间断计算32年。

如此惊人的计算能力，如何利用？“作为全球最具开发价值的海上风电场之一，盐城的风电产业链条完整，其中就有我们的一份功劳。”苏棋盛说，超级计算机能够计算、评估一年能够产生的风资源以及发电量，确定每台风力发电机组在风电场中的具体位置，综合控制机位，来选择点位并合理设置风机场。目前神威超算平台已经完成了2000多个风资源项目的设计评估。

聚焦场景、车间、工厂、园区四个维度，盐城超算中心作为国家超级计算无锡中心的首个分中心，全力推动盐城企业传统生产工厂(车间)智能化改造和数字化转型，助力全市产业数字化发展。

“我们还有一个使命，打造国产超算品牌生态的产业化中心。”苏棋盛介绍，以成果转化为核心，整合超算产业链资源，增强算力的“变现能力”。

“从2022年7月试运营至今，我们市场化运营的收入已经超过1亿元。”苏棋盛介绍，“这在超算行业是很难得的，有时候我们算力甚至不够，还需要向外补充。”

将自身打造成产业链也是一种“钞”能力。去年，在盐城超算中心的推介下，江苏太初以航计算机有限公司在盐城落户，这是一家测试、组装及生产国产智能服务器的企业，目前，该项目已经正式投产。

当下，智能算力正广泛而深入地应用在人工智能领域，该领域正是盐城超算中心瞄准的方向。“目前，我们超过一半的业务都在人工智能领域。”苏棋盛介绍。就在去年，盐城超算中心获准筹建国家新一代人工智能公共算力开放创新平台，“超算产业将迎来一片蓝海。”

借创新之翼逐风而行

当风机越做越大、叶片越做越长，整机性能将如何保证？当叶片在高空中，受到复杂的风况影响，又该怎么办？

要想解答这些疑问，测试是最有效的办法。问题是如果把机组放在实际环境下，要花费几年甚至更长时间才能获得测试结果。

“我们通过‘仿真模拟+六自由度整机传动实验平台’模拟现场风况，用两到三个月就能完成所有验证。”金风科技16MW六自由度整机传动实验平台工程师华秀丰自豪地说。

真实、完整的整机测试可以为风电机组实现最优设计提供依据。相比一些传统工业行业，风电机组要求的实验测试更加



超算中心展厅(受访单位供图)

严苛。“比如汽车行业只对传动系统扭矩进行全方位的实验测试，风电整机所面临的不仅仅是扭矩，还包括弯矩、轴向推力和径向力等多维度上的力和载荷，想要模拟风机运行的所有风况，必须有具备六自由度是指物体在空间中具有六个自由度，即沿x、y、z三个直角坐标轴方向的移动自由度，以及环绕这三个坐标轴的旋转自由度，这些维度均经受载荷受力。”

金风科技的整机传动实验平台是目前全球领先的检测功能最全的实验平台。

实际上，16MW很快将成为“过去式”。去年4月开始，金风科技位于大丰的国家地方联合工程实验室就着手设计20MW整机传动实验平台。华秀丰参与了其中一个子项的设计，整体设计耗时一年完成。“设计是平台升级改造的核心。”华秀丰解释，“目前是施工阶段。”预计今年年底，全新的实验平台便可以进行20MW级机组整机传动实验。

世界领先的六自由度大兆瓦整机传动实验平台、100米叶片实验台、变桨偏航实验台、十大零部件实验室……走进金风科技国家地方联合工程实验室，一件件风力发电部件在各种实验台上接受测试、检验，不久后，它们将奔赴我国的各个风场，创造风电转换的价值。

凭借创新的“翅膀”，才能追逐“风的速度”。金风科技实验中心已建成涵盖材料/部件、系统/总成、整机、场网、数字孪生的五级实验体系。同时，作为国内风电行业唯一国家地方联合工程实验室，金风科技风电实验中心也将立足行业技术创新，构建全方位综合实验验证与确认能力，稳步推进中国风电行业的高质量发展，助力实现“双碳”目标。

新平台激发新动能

今年3月，悦达投资发布的一则公告引起市场关注：公司在氢基绿色能源领域布局取得重大进展，将与中国化学等合作，在

滨海沿海工业园投资建设100万吨/年绿色甲醇项目、配套225万吨/年生物质颗粒项目以及未来10万吨/年电解水制氢项目，其中绿色甲醇项目首期规模为20万吨/年，有望于2025年6月产出第一桶绿色甲醇。

国研新经济研究院创始院长朱克力接受媒体采访时表示，该项目建设对悦达投资意义深远，表明公司在产业转型和绿色能源布局方面的决心和战略眼光，有望提升公司核心竞争力，为长远发展奠定基础。

就在去年6月，市区的悦达制氢加氢站正式通过试生产验收，成为我省乃至全国第一个非化工区正规审批、验收制氢、加氢、充电(含双向充)及燃料电池实验室的一体化综合站。

在黄海新区，为解决当地港口疏浚海泥等固废处置问题，年产300万吨的悦达百奥恒绿色低碳水泥项目，已于今年3月开工建设。该项目将消纳区域内粉煤灰、脱硫石膏、矿渣等工业固废，生产绿色水泥，并可以利用氢能参与海泥的资源化利用，生产绿色海工建材。

一个个和氢能相关的重大项目陆续落地，都与一个分中心的推动相关。

在去年的中韩(盐城)氢能论坛上，悦达集团与江苏沿海可再生能源技术创新中心签约共建“绿氢分中心”。分中心成立后，紧紧把握需求导向、问题导向，结合盐城特点，迅速展开实质化运作，取得众多成果。

绿氢分中心是江苏沿海可再生能源技术创新中心多个分中心的一员。

2022年，我市与省产业技术研究院共建江苏沿海可再生能源技术创新中心，市政府专门出台支持中心建设的政策意见。该中心去年被列为省科技厅5个重大平台载体项目之一，获批省级技术创新中心和省级技术产权交易分中心，实现了我市高能级创新平台“零的突破”。

中心围绕海上风光电、氢能、海洋能、生物质能、冷能及储能等可再生能源方向，深入开展共性技术研发与关键核心技术攻关，致力推动科技成果的产业化应用，为我市经济高质量发展注入强劲动能。