第九届宁波市计算机大会聚焦大模型等技术

院士划重点：宁波发展AI别碰这三件“烧钱”事

5月11日上午，以“大模型驱动产业发展”为主题的第九届宁波市计算机大会（NBCC2025）在甬举行。大会聚焦大模型、机器人、人工智能等前沿技术与教育、医疗、工业互联网、产业链应用等深度融合，邀请了中国工程院郑纬民院士、英国皇家工程院杨广中院士、美国工程院陈掌星院士等多位嘉宾，同近千名与会者共话未来发展。

郑纬民院士演讲。记者 乐骁立 摄

1 郑纬民：大模型领域，宁波能做的两件事和不必做的三件事

作为土生土长的宁波老乡，郑纬民院士是中国计算机机器智能、人工智能大模型的领军科学家，其带领的清华大学计算机系团队过去几年为阿里的通义千问、月之暗面的Kimi以及Deepseek贡献了许多开源技术，为中国大模型的成长提供助力。

他在会上的主旨报告首先介绍了一个人工智能大模型完整生命周期的5个重要环节。

首先是数据获取，也就是从海量的互联网和各类终端中获取上千亿计数的各类数据。第二个环节是数据预处理，这个阶段要筛除重复数据、无效数据或低效数据。

“这个过程说起来简单，但非常耗时，以GPT-4举例，整个模型训练周期是一年，其中有半年就是在做数据预处理。”他介绍。

第三个环节是模型训练，这个阶段需要海量的算力，还是以GPT-4举例，需要1万块A100的GPU训练半年以上。“前三个阶段耗时耗资源，成本极高。我认为作为宁波这座城市以及宁波的企业，这三个环节不必要投入太多。”郑纬民说。

第四个环节是模型调整，也就是说在通用大模型的基础上做垂直领域模型的训练，如医疗、教育、工业制造、金融等，其实是模型的二次训练，得到专属行业的专用大模型。

而第五个阶段就是应用，根据使用的实际情况继续提高模型的能力和稳定性。

“后面两个阶段对宁波尤其重要，宁波产业基础好，应该在全国率先训练出细分行业的专用模型。”同时，郑纬民特别强调，在人工智能时代要特别重视开源生态。他在现场介绍了两个其带领的清华团队研发的两项用于优化大模型的开源技术——“Mooncake” “KTransformers”。

Mooncake的核心创新在“以存换算”，构建了一个分离的推理架构。

“比如，今天星期几和明天星期几，本质上是一个问题，但以往也是作为两个问题来储存和计算。我们的算法就是优化一系列这样的问题，使得数据预处理、模型训练和推理之间的任务可以高效分离开来，能够在处理复杂任务时显著降低延迟，提高吞吐量。”他介绍。

而KTransformers项目，则是让普通人都可以享受到“专属个人的满血版推理模型”。

网页版的DeepSeek-R1本质上是全球用户都在云端使用价值20亿元的算力硬件。而本地部署671B（6710亿参数模型，也就是满血版），理论上需要高端的A100/H100服务器才能支撑，设备价格高达数百万元人民币，令许多中小型团队望而却步。然而，KTransformers通过一系列技术创新，成功将计算负载压缩到了可承受的范围。

2 AI将助力各行业突破传统

除了现在广为人知的如DeepSeek之类的大模型，其实人工智能还有许多技术路线，如深度学习、具身智能、机器视觉、自然语义、类脑智能、神经元算法等。而不同路线的结合将产生各种神奇反应。

杨广中院士介绍了医疗机器人的当前挑战与机遇。目前，深度学习、具身智能、机器视觉三大技术结合的手术机器人已经能够完成微米级的超显微手术，如白内障剥除、黄斑裂孔修复、颅内血栓疏通等。而未来用机器人制造的机器人将呈现“更小、更智能、更安全”的三大趋势。

他表示，医疗机器人已经开始成为连接诊断、治疗及康复的智能生态系统，推动医疗进入精准化、个性化、远程化的新时代，从而惠及更多普通人的身心健康。

“数据是燃料，知识是引擎”。陈掌星院士在《数据与知识双驱动的智能大模型》的演讲中，通过数据与知识的深度融合，突破了传统工业模型的局限。未来，随着边缘计算、量子计算等技术的成熟，工业大模型将推动传统制造业进入人工智能新阶段。

据了解，本次大会由中国计算机学会、浙江省计算机学会、宁波市科技局、宁波市数据局、海曙区人民政府指导推进，宁波市计算机学会、宁波数字孪生（东方理工）研究院主办，宁波市信息协会协办。

记者 乐骁立 佘若凡
通讯员 包凌雁 林洁

宁波领军人才集结象山 探索白鹅产业升级密码

5月8日至10日，由宁波市人力资源和社会保障局主办、宁波市海洋与水产学会承办的“领军和拔尖人才乡村振兴学科组调研帮扶活动”在象山举行。

近40名来自生态农业、数字技术、法律、文旅等领域的专家学者深入田间地头，围绕“象山大白鹅产业提升服务基层”主题开展跨学科调研，以科技赋能破解产业瓶颈、学科融合赋能乡村探索乡村振兴新路径。

跨学科“智囊团”集结

作为宁波市首次组建的乡村振兴学科组，此次活动打破了传统单一学科的帮扶模式。象山县作为宁波市乡村振兴的重要试点区域，近年来在积极探索新型发展模式的同时也面临诸多挑战。学科组以问题为导向，旨在以跨学科专家团队的实地调研与智力帮扶，跳出“单打独斗”的思维，打破学科壁垒，推动科技、教育、文化等要素深度融合，破解发展瓶颈，以“精准服务+产学研联动”推动象山白鹅产业高质量发展。

从“橘园鹅影”到AI养鹅

调研首日，学科组走进晓塘乡甬红果蔬专业合作社。橘园内，成群白鹅穿梭林间，啄食杂草、粪便肥田的景象引发专家热议。“这种‘一地双收’模式不仅降低管理成本，还通过‘网红打卡’带动农旅融合。”宁波市农科院畜禽研究所所长陈淑芳表示。

而在东陈乡稻田养鹅基地，种养结合的生态循环体系进一步印证了“跨学科协作”的价值：农学专家优化种鹅繁育，环境学者测算生态承载力，电商团队则谋划如何将“稻田鹅”IP推向市场。

农文旅赋能品牌塑造

在专题研讨环节，多领域专家为乡村产业把脉开方。

浙江久住文旅集团董事长李照辉提出“农文旅新质生产力”概念，建议将白鹅养殖与非遗、研学体验结合，打造“鹅主题”沉浸式文旅线路；教育专家则呼吁高校增设“乡村CEO”定向培养项目，破解人才断层难题。知识产权保护专家针对象山大白鹅地理标志被滥用的现象，提出“农食知识产权数据标注”的解决方案。广告设计专家现场为乡村品牌塑造支招，多元观点碰撞出智慧火花。

构建人才“朋友圈”

三天调研成果丰硕，涵盖种质资源保护、农旅IP开发、数字平台建设等领域。正如活动主办方相关负责人所言，此次活动不仅搭建起高层次人才服务乡村的桥梁，更构建起跨领域协同创新的“生态圈”。今后学科组将建立长效对接机制，推动人才队伍在生态农业技术、品牌运营、数字营销等领域的知识迭代，为农业企业提供精准技术帮扶，助力提升亩产效益、降低生产成本，实现从“经验种植”到“科技兴农”的跨越。

记者 张晓曦 通讯员 乐韵