

AI+

千行百业
技术变革
创领未来

当前, AI已成为引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术。在“2025全球开发者先锋大会”上, 多位业内专家表示, AI在医疗、新材料、无人机、自动驾驶、具身、泛机器人等领域都展现了广阔的应用前景; AI技术将让优质医疗资源惠及更加广泛的人群; 推动新材料研究范式从“经验驱动”转向“预测驱动”; 促进应用从云端场景向端侧场景拓展……



AI+医疗“多点开花” 更多优质医疗资源将打破“围墙”

◎记者 王墨璞嘉

一场“AI 转型”正在医疗行业加速推进。

在2月21日至23日举行的“2025全球开发者先锋大会”现场, 多家大健康企业与医院踊跃分享 AI+ 医疗创新实践, 从卫宁健康等企业的技术迭代, 到各大医院的应用成果展示, AI+ 医疗呈现百花齐放态势。

与此同时, AI+ 医疗发展也面临模型迭代、数据伦理等诸多挑战, 各方正在积极探索应对之策, 力求推动 AI+ 医疗迈向新高度。

多位与会专家表示, 未来 AI+ 医疗发展将聚焦高质量语料库建设、复合型智能系统开发及全周期监管体系完善等领域。AI 技术将让更多优质医疗资源打破“围墙”, 惠及更加广泛的人群。

AI 医疗应用百花齐放

大会现场, 多家企业与医院分享了 AI+ 医疗领域的创新与实践成果。

卫宁健康发布了医疗大模型 WinGPT 与医疗 AI 应用产品 WinEX Copilot 的最新版本。卫宁健康总裁王涛表示, 近期, 新版本大模型与医护助手试点上线北京大学人民医院等三甲医院, 为医疗核心领域提供丰富的场景应用与智能支持。

华大基因相关负责人表示, 公司目前正在逐步将 AI 接入医疗基础场景, 其大模型在基因检测方面已进入临床应用, 通过提升致病位点选择效率, 大幅降低检测解读成本。

“医疗大模型在实际落地中的痛点是‘用不起’‘不会用’‘用不好’, 打造从模型承载到应用创新的全栈能力尤为关键。”深信服 AI 研发部总经理时文涛说。为此, 深信服与卫宁健康联合打造了内置“双模+双应用”的一体化交付解决方案“Win-AI 卫信云”, 围绕医疗全新业务方向, 内置通用与专用双模型、AI 算力调度平台、算力资源等。

企业端在 AI+ 医疗应用领域持续发力, 积极推动技术落地与创新。医院端也紧跟步伐, 大力推进 AI 在医疗场景中的实际应用, 形成了企业与医院协同共进的局面。

目前, AI+ 医疗应用已经在临床辅助、质控、超声等多个实际医疗场景中“多点开花”。在大会现场, 上海市肺科医院展示了 AI 驱动的医疗新生态建设成果, 其通过构建全院一体化数据湖仓平台, 实现了医疗数据的高效治理与应用; 上海交通大学医学院附属瑞金医院有关负责人介绍了医院打造的多模态医学大模型, 其覆盖体检报告智能生

成、电子病历优化、AI 健康助手等应用场景, 报告采纳率超 90%, 问诊效率提升 3 倍; 上海市第六人民医院表示, 其在骨髓检测、血管超声等场景引入 AI, 率先推出了智能可穿戴产品。

上海临床创新转化研究院总裁段琦表示, AI 对临床诊断、临床研究、临床教学、个性化诊疗等多个细分医疗领域均有广泛助益。以临床诊断为例, AI 大模型与智能体相互配合, 能够调用患者的病史病历、分析报告, 以及计算器等工具与数据, 全面提升临床诊断的准确性与效率。

医疗数据安全等问题亟待重视

“当下的推理模型与通用模型各有所长, 医疗场景需要在不同场景下分别搭配‘慢思考’与‘快思考’, 由单模型到多种模型组合的复合型智能系统将是未来趋势。”卫宁健康副总裁兼 CTO 赵大平如是预测。

赵大平表示, AI+ 医疗将从对话聊天、推理判定为主的“场景 1.0”阶段, 迈向以 Agent (智能体) 为代表的“场景 2.0”阶段, 满足更加丰富的医疗应用场景。基于上述考量, 卫宁健康已经开始在 AI 产品中融入更加开放的模型以及更多场景, 以提升医疗模型的智能化程度。

面向未来, 多位与会专家称, 构建高质量的数据集是 AI 医疗进一步发展的共识。高质量数据集既包括顶尖医院临床诊疗的真实标准数据, 也包括临床医生团队的诊断逻辑和思考过程。

不过, 上海市律师协会数字科技与人工智能专业委员会主任、金杜律师事务所合伙人张逸端表示, AI+ 医疗大模型的构建还存在诸多数据伦理挑战。医疗数据包含患者的大量敏感信息, 如疾病史、基因数据等。在数据收集、存储和使用过程中, 需要进一步完善患者数据隐私安全的保护条款。

部分专家表示, 医疗数据存在一定特殊性, 随着 AI+ 医疗成为行业发展的必然趋势, 患者、医疗机构、数据收集者等各方对于医疗数据所有权的界定, 仍有待进一步明确。同时, 医疗数据交易的伦理问题也亟待各方加强关注, 数据买卖需要注意道德风险、数据滥用等问题。



AI+新材料, 将带来什么

◎记者 曾庆怡

“当前, 人工智能已成为引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术。新材料作为现代科技的物质基础, 积极拥抱 AI 是加速创新进程、实现产业变革的必选项。”上海市经济和信息化委员会新材料处处长陆寅2月23日在“智链新材, 创领未来” AI+ 新材料生态讲坛致辞时说。

在“2025全球开发者先锋大会”期间举办的这场讲坛上, 与会专家普遍认为, AI 技术有助于新材料研发、性能优化策略制定、跨行业材料应用、实验设计辅助、材料合规评估等。同时, 他们还就如何推动 AI 与新材料深度融合等各抒己见、纵论行业发展。

新材料产业升级的核心引擎

AI+ 新材料, 开启了怎样的可能性? 沐曦集成电路(上海)有限公司 HPC (高性能计算) AI4Materials 产品研发工程师闫申申介绍, AI+ 材料主要体现在可探索 AI 在材料中的应用, 发现材料构成与性质之间的关系; 可通过生成式算法探索新材料; 可通过自动化的实验平台代替人工试错, 实现从性质预测、逆向合成到自动化实验的 AI+ 新材料完整链路。

“AI 推动新材料研究范式从‘经验驱动’转向‘预测驱动’。”中国联合网络通信有限公司上海市分公司 AI 技术总监刘泽雷认为, AI 正成为新材料产业升级的核心引擎。

陆寅介绍, 上海目前在 AI+ 新材料领域已经开展了卓有成效的探索: 华东理工大学 AI plus Polymers 平台已经发现了 127 万个新材料, 94 种在实验室完成验证, 7 款产品通过了客户应用验证, 2 款实现应用; 中国科学院硅酸盐研究所的无机材料智能体已发现 100 多种电池与电催化材料, 20 多种完成实验验证; 上海交通大学从 620 万个候选成分中短时间内成功设计了 2 种航空级高性能合金; 上海大学完成 6 类 2000 种合金的机器学习预测及验证; 中国科学院上海高等研究院利用 AI 设



大会现场B馆的红色雕塑

计并验证了 30 余种功能添加剂和催化新材料。

深度融合仍面临挑战

AI 在赋能新材料研究的同时, 也为相关企业带来了算力需求蓬勃增长、数据治理需求不断增加等机遇。但与此同时, 人们发现, 在 AI 与新材料融合发展的过程中, 还面临高质量数据稀缺、数据壁垒仍待打破、既懂 AI 又懂新材料的复合型人才稀缺等挑战。

上海大学材料科学与工程学院和材料基因组工程研究院教授施思齐在演讲中, 以固态电解质材料研究为背景, 介绍了 AI 赋能固态电池研发的可能性。他认为, 数据驱动的机器学习在材料领域实际应用中存在数据质量治理的忽视和领域知识指导的欠缺等问题。对此, 施思齐提出领域知识嵌入的机器学习框架, 倡导在数据和知识共同驱动下进行高精度、易于使用且具有一定可解释性的深度学习新模型构建。

晶泰科技自动化实验室业务相关负责人也表示, 数据的来源与质量是当前 AI 算法训练在垂类应用领域的一大瓶颈。“目前的主要数据来源是文献专利和人工实验。文献专利和人工实验记录的数据多是正样本数据, 但其他的相关数据例如负样本数据没有被记录或公开, 但这也是训练大模型算法所需要的。自动化实验室能够标准化地记录全过程正负样本数据, 为 AI 算法训练提供高质量素材。”他说。

中国科学院上海硅酸盐研究所副研究员冉念认为, AI 与材料领域的深度融合包含数据、模型、智能实验室三个层面。具体而言, 相应的挑战是: 在数据方面, 材料科学尚缺乏数据标注标准、开源标准化的材料数据集; 在模型方面, 模型精度和可解释性存在矛盾, 需开发具有可解释性的人工智能模型; 另外, 如何建立跨尺度的材料模拟框架, 实现材料微观结构、介观序构与宏观性质的关联, 是推动材料研发

端侧 AI 落地观察: 智能硬件积极适配 国产芯片保驾护航

◎郑维汉 记者 刘怡韵

随着 AI 技术的不断进步, 大模型在无人机、自动驾驶、具身、泛机器人等领域展现了广阔的应用前景。特别是推理成本的下降正使 AI 应用加速落地, 并促进应用从云端场景向端侧场景拓展。

2月23日, 在“2025全球开发者先锋大会”的“技术变革下的端侧 AI 应用与展望”分论坛上, 与会专家分别就智能硬件如何适配大模型的实时交互需求、国产芯片如何紧抓大模型时代的发展机遇等重要问题展开探讨。

智能硬件积极适配大模型

如何适配大模型的实时交互需求, 这是智能硬件落地时必须考虑的问题。与会专家认为, 应综合考虑智能硬件的算力、能耗、成本及使用体验, 积极实现产品与模型的适配。

以 AI 眼镜为例, 产品需同时满足轻量、续航与功能等多方面要求。对此, 业内专家在论坛上表示, 生态链中的算力端、芯片端和架构端正在同时发力, 能让 AI 眼镜在以上方面达到平衡。

具体来看, 算力端正在推出轻量化的模型, 以期让模型在满足场景需



求的同时减小功耗。在芯片端, 厂商在做具有更多算法层面的优化的 SoC, 这将有助于硬件的发展。在架构端, 厂商也在优化端、边、云芯片对算力和功耗的分拆。

功耗与性能的平衡固然重要, 但对于面向 C 端市场的智能产品来说, 成本和使用体验亦不可忽视。海智在线副总裁刘海涛在现场表示, 假设 AI 硬件产品在功耗和性能方面已达到瓶颈, 不妨再从产品的重量、使用体验、成本等角度进行提升, 以求进一步打开市场。

“当功耗和性能已经像干毛巾一样拧不出来了, 那就去能拧出水的地方试一试。”刘海涛形象地解释称, 做硬件产品没必要在局部追求极致, 追求极致所付出的成本可能并不合理。

国产芯片抢抓端侧 AI 落地机遇

国产芯片如何紧抓大模型时代的发展机遇? 软硬件如何实现更高效的协同,

的亟待突破之处; 在智能实验室方面, 如何部署具身智能的实验室, 实现材料合成、表征与测试的全流程智能化, 与材料智能设计形成闭环也是实现 AI 与新材料领域深度融合的关键。

AI+新材料引领创新未来

“高度专业化的分工是必要的。”刘泽雷在谈及 AI+ 新材料的深度融合时说, 需通过算力等基础设施平台, 解放专家的双手, 让新材料行业企业专注于业务逻辑、让高校专注于新材料科学发现。

展望未来, 施思齐认为, 融合高质量的多模态数据和可信知识, 构建可解释的生成式深度学习模型, 寻找从潜在表示到材料数据的可逆映射函数, 有助于更好地理解材料构效关系, 降低试验成本和时间, 同时优化材料的制备和加工过程, 加速新材料的发现过程。

上海市新材料协会秘书长何扣宝认为, 人工智能与新材料的融合需要双向赋能, 共同促进新材料行业的快速发展, 即产业界企业要借助人工智能加快研发创新产品, 人工智能技术团队也要拥抱产业界的市场应用场景, 通过应用与实践, 优化完善模型, 从而不断提升行业服务的本领。

值得注意的是, 当前, 国家和多个地方政府部门已出台政策措施支持 AI 与新材料融合发展。例如: 2024 年 10 月, 工业和信息化部等部门联合发布了《新材料大数据中心总体建设方案》, 旨在充分发挥大数据、人工智能对新材料产业的技术支撑作用, 支持新材料大数据中心建设, 培育材料研发与应用的全新发展模式; 2024 年 11 月, 上海市经济和信息化委员会等四部门印发了《上海市加快培育材料智能引擎发展专项方案(2025—2027 年)》; 2025 年 1 月, 北京市科学技术委员会等三部门印发《北京市加快推动“人工智能+新材料”创新发展行动计划(2025—2027 年)》等。

从共同提升 AI 技术的边际效益? 围绕上述问题, 来自华为、辉毅智能、无问芯穹等公司的技术专家探讨了芯片在性能、功能和生态层面的发展趋势。

辉毅智能致力于打造智能车载智能计算平台, 公司产品总监胡艳青表示: “当前, 把大模型应用到汽车上, 是自动驾驶的一个重要趋势。通过大模型的认知能力感知物理世界, 可以更好地提升自动驾驶车辆对周围环境的感知能力。”

据胡艳青介绍, 大模型对芯片的计算能力提出了更高要求, 辉毅智能通过优化芯片架构, 显著提升了端侧 AI 的处理能力, 从而为大模型的应用提供了强有力支持。

无问芯穹端侧产品负责人黄璜璞强调, 芯片设计需要兼顾通用性和专用性, 以满足大模型在不同应用场景中的多样化需求。无问芯穹对十余种国产 AI 芯片进行全面适配, 实现开源模型的无缝迁移。

还有与会专家认为, 此前国产算力对于市场提供什么样的产品、运行什么样的大模型是存在疑惑的, DeepSeek 首先解决了这一问题。DeepSeek 应用热潮可以有效推动国产芯片的发展, 因为这能让厂商找到努力和优化的方向, 同时广大的应用企业也将得到多元、高性价比的算力。