

当“望闻问切”遇上人工智能

北京亦庄无人驾驶“跑出”1700万公里

在2023年全国测绘法宣传日暨国家版图意识宣传周收官之际，笔者从自然资源部获悉，北京亦庄自动驾驶示范区累计自动驾驶里程已达1700万公里，其中商业化自动驾驶里程约960万公里，无人化里程约210万公里。

为落实《北京城市总体规划(2016年-2035年)》要求，在自然资源部等部委支持下，北京市2020年9月正式宣布建设全球首个网联云控高级别自动驾驶示范区，全国唯一的亦庄地图试点区；2021年4月设立北京市智能网联汽车政策先行区；今年7月，成立智能网联汽车自动驾驶地图基础平台产业联盟，在保障数据安全前提下，推动自动驾驶地图安全应用。

目前，国家级动态高精度地图平台与地图众源更新安全监管平台初步搭建，有效助推自动驾驶产业落地和商业运营。目前北京圆满完成1.0阶段和2.0阶段各项任务，正在推进3.0阶段建设。“车路云网图”一体化建设技术路线得到充分验证，自动驾驶与智慧交通、智慧城市协同发展应用场景不断丰富。

(王立彬)

江苏无锡：打造科技金融生态体系

近日，据江苏省无锡市科技局消息，无锡科技金融生态联盟战略签约并启动。“科技金融是以大数据、区块链、人工智能等金融科技为基础，以创新金融产品、服务模式、业务流程为手段，以服务科技企业发展、推进科技创新进程为目标的金融活动，能够有效缓解科技企业融资难问题。”招商银行无锡分行党委委员刘明说。

据了解，近年来，招商银行无锡分行积极服务区域经济发展大局，围绕绿色金融、新型基础设施建设、城市更新等领域的金融需求，灵活运用金融产品，提供综合性金融服务，切实加大对实体经济支持力度。

截至2022年底，该分行累计服务企业客户近3万户，投放各类贷款超350亿元，贷款增长12.51%；其中普惠小微贷款增长24.81%，支持普惠小微企业9810户，居当地股份制银行第一；QFLP(合格境外有限合伙人)基金托管落地数量及认缴金额，市场排名第一，落地全国银行间市场首批用途类科创票据、无锡市首单可持续发展挂钩债等。

据介绍，招商银行金融服务的创新不只体现在机制与产品服务上，还体现在服务模式方面。其中，该行遵循科技产业发展逻辑与科技企业成长规律，搭建“基金+园区+产业”一体化的服务组织模式，通过对三类主体的协同经营实现服务模式的创新与核心服务能力的提升，助力形成“资金链、产业链、创新链、人才链”相融合的科技金融服务生态。

(王怡 孙嘉隆)

讯飞星火 面向全民开放

科大讯飞于日前宣布讯飞星火认知大模型面向全民开放，用户可在各大应用商店下载“讯飞星火”App或登录“讯飞星火”官网直接注册使用。

据了解，讯飞星火作为最早覆盖安卓和iOS主流应用市场的国产大模型，目前已经与超过1万家企业合作对接。基于该大模型，超过1.2万款助手应用诞生，覆盖营销、创作、编程、聊天、学习、推理等场景。据悉，今年5月6日，科大讯飞正式发布讯飞星火认知大模型，并于6月9日、8月15日发布讯飞星火V1.5、讯飞星火V2.0版本。

据了解，在8月17日《麻省理工科技评论》发布的中国大模型评测报告中，讯飞星火V2.0以总分81.5的成绩位居榜首。此前，新华社研究院中国企业发展研究中心发布的《人工智能大模型体验报告2.0》中，讯飞星火V1.5总分第一，智商指数和工具提效指数也位居第一。

(吴长锋 陈希)

未来将大语言模型应用于医学可能会成为一种趋势。在分诊问诊等临床咨询阶段，利用模型与患者进行交互，收集到完整、准确的信息并形成初步意见，再将其交给专业医生进行最终判断，这在一定程度上可以减少因为信息收集不充分、患者主诉不明确等问题带来的误诊和漏诊。

你是否想过，未来给你问诊的可能是人工智能？据报道，用于寻医问诊的大语言模型在国内已经出现，医检行业等垂直领域也正加速布局对应的大语言模型。不仅如此，《自然》杂志近日还发表了一篇文章，展示了一个用于评估大语言模型在医学问题上整体表现水平的基准。

那么，将大语言模型用于寻医问诊是否有可能成为一种趋势？其技术原理是什么，又该如何对其进行监管和评估？带着这些问题，笔者走访了相关专家。

国内企业纷纷入局医检大语言模型

ChatGPT的发布，掀起了各厂商研发大语言模型的热潮。“此前人工智能应用于医学的进展速度并不快，能否借助这一轮大语言模型发展热潮，把对专业性、精准度要求极高的AI医疗推向发展的快车道，成了大家现在关注的焦点。”广州金域医学检验集团股份有限公司(以下简称金域医学)数字化运营管理中心算法总监刘斯表示。

国内在“大语言模型+医学”领域虽起步相对较晚，但是“八仙过海、各显神通”。今年5月，互联网医院——医联率先发布了基于Transformer架构的国内首款医疗大语言模型——MedGPT。而在医检领域，金域医学正联合华为云等行业巨头，研发聚焦智能临床咨询、检测项目智能推荐、智能检测报告生成与解读等方面的医检行业大语言模型。

目前，网络上也有一些没有大语言模型加持的寻医问诊机器人。这种机器人与大语言模型加持下的寻医问诊机器人有何不同？

“大语言模型加持下的问诊服务将具有更好的柔性。在患者不能用专业术语描述自身症状，或者患者的回答并没有按照预设路径进行的时候，大语言模型拥有更加灵活的应对能力。”刘斯透露，利用这些特性，他们正在训练医检大模型，并希望借此打造人工智能医检咨询师。

有望减少误诊漏诊 提供普惠医疗服务

当前，医检服务正日益趋向专业化、精准化、个性化。以广东省新一代人工智能开放创新平台的承建单位金域医学为例，其已在医检生成式人工智能领域有所布局，目前已建立起标准报告语言规范及高质量专病数据库，并正利用预训练模型在医学文本实体抽取、病理报告结构化等领域开展探索。

受访专家们一致认为，未来将大语言模型应用于医学可能会成为

一种趋势。在分诊问诊等临床咨询阶段，利用模型与患者进行交互，收集到完整、准确的信息并形成初步意见，再将其交给专业医生进行最终判断，这在一定程度上可以减少因为信息收集不充分、患者主诉不明确等问题带来的误诊和漏诊。这个方案不管是从准确率还是从效率上来看，都具备一定的可行性。

“许多最前沿的医疗知识分散在少数人手里，而大语言模型却能够融合顶尖知识，提供更加普惠的医疗知识服务。”左手医生创始人兼CEO张超说。

上海长海医院实验诊断科主任、博士生导师刘善荣也表示，未来若能搜集到大型三甲医院的医生对于某些疾病的认知并将其导入大语言模型进行整合、学习，一些医疗资源不充足的地区也有可能享受到高质量的医疗服务。

对齐真实医疗场景需技术伦理双管齐下

大语言模型或许能提升医检行业效率，但在面对真实的寻医问诊场景时，目前的大语言模型仍有其局限性，这主要体现在准确性、一致性和及时性上。

在准确性上，由于模型预训练时所用的文本范围不一定囊括所有专科，针对疑难杂症以及罕见疾病的语料也不一定足够丰富，因此模型在面对较为罕见的场景时，可能会出现根据它当前掌握的知识强行作答的情况。“在医检实践场景中，我们也发现大模型在回答问题的过程中有可能出现幻觉，会将没有出现在描述里的症状纳入到考虑范围中。”刘斯表示。

在一致性上，若以相同的问题重复多次询问模型，模型偶尔会出现回答前后不一致的情况。这种随机性在日常对话或者故事创作中是受欢迎的，但在临床咨询场景中是不允许发生的。

在及时性上，大模型受限于训练语料的时效性，无法直接利用训练之后才产生的新语料。换言之，新的医疗发现和诊疗指南等信息难以直接、

有效地注入未更新的大模型里。

“与以聊天为‘主业’的ChatGPT相比，在医疗方面，我们需要大语言模型给出尽可能稳定和精确的结论，避免因模型幻觉或者含糊不清的回答，误导患者选择错误的诊疗方案。”刘斯指出，目前大部分医疗领域的大语言模型会选用知识图谱进行辅助，图谱质量在很大程度上会影响其回答质量。

大语言模型要借助什么技术手段解决这些缺陷呢？刘斯认为，除了预训练过程中需要纳入足够多的医学专业数据外，在模型设计中，也需要重视它对知识图谱的利用能力，以及基于图谱的推理能力。目前看来，完全依赖大模型进行外部不可见的独立推理过程并直接向医生输出结果，这种模式在医学场景中较难达到足够高的准确率，也较难获得医生的认同。“知识图谱+大模型”的技术路径，可能会是促进大模型在医学场景落地的更优选择。

此外，大语言模型在微调阶段和测试阶段，需要医学专家的深度介入，依托具有交叉学科背景的研发团队对模型进行迭代，保障模型的反馈严格遵照医学逻辑；同时，在应用过程中，也需要注重大语言模型本身以及相关知识图谱的更新频率，如可借助指令微调乃至重新预训练等手段将新增的医学语料纳入大语言模型的“知识库”，以应对模型医学知识更新不及时的问题。

同时，业内专家也提醒道，要注意对用于医学领域的大语言模型进行监管和评估。刘斯表示，应在遵循现有生成式人工智能以及人工智能医用软件的管理办法和规章制度，保证数据来源和技术安全、合规、可控的前提下，在大语言模型研发过程中加强与医学专家团队的协作，这样一方面可确保医学领域的知识有效注入到模型中，另一方面也能使模型输出的结果与医生诊疗结论保持相似或一致。此外，将现阶段模型输出的结果用于诊疗决策之前，仍需要由医生来把最后一道关，保障结果的专业性。目前来讲，大语言模型仅能作为医生的助手，而不能替代医生进行决策。(叶青 闫旭凤)



万“象”需求 全球揭榜

9月10日，由浦江创新论坛举办的InnoMatch全球技术转移大会在上海张江科学会堂举行。本届大会以“万‘象’需求，全球揭榜”为核心，汇聚技术、需求、人才、投资等全要素，聚焦“创新需求、人才支撑、资本力量”三大功能，集展览展示、论坛活动于一体。

图为参观者从全球技术转移大会长三角科技创新共同体馆展区外走过。

方喆 摄