

“AI+ 医疗”落地 看病体验升级

利用一款软件加一个麦克风，医生只需按常规方式对患者进行问诊，系统就能精准抓取和理解医患对话中的关键信息，帮助医生在电脑上自动生成门诊电子病历，提升诊疗效率。

在大模型浪潮下，这种场景只是医疗领域人工智能加速发展的一个缩影。今年政府工作报告提出，着眼推进分级诊疗，引导优质医疗资源下沉基层。基于云计算、人工智能、物联网等技术的智慧医疗新场景，或成为优化医疗资源配置、提升医疗服务质量的关键推手。

自动生成电子病历

智慧病房提供便利

逐步规范应对挑战

患者一个接一个，医生一边问诊，一边做病历录入，忙得连喝水时间都没有，上厕所也得跑快点……这是许多医生的工作日常。如今在首都医科大学附属北京友谊医院，人工智能“接管”了医生的门诊病历撰写工作，让医生把更多时间留给患者。

打造这一新场景的厦门云知芯智能科技有限公司，是云知声智能科技股份有限公司（以下简称云知声）落地在厦门的东南总部。“在医疗领域，我们发现医生录入电子病历占用大量时间，消耗很多精力。因此，我们针对该场景的痛点问题，面向科室采集语料并进行效果调优，为语音识别技术在医疗领域的应用做了深度定制和优化。”云知声智慧医疗事业部产品总监孙熙介绍，2023年5月，云知声自主研发的山海大模型推出后，企业依托其强大的理解和生成能力，推出门诊病历生成系统。

面对不同科室大量门诊群体，人工智能如何做到又快又好？记者了解到，基于一站式语音识别、噪音抑制、回声消除等技术，新场景中的门诊病历生成系统能在复杂的医院环境中识别医患对话，精准捕捉关键信息，分离医患角色，并从中剔除与病情无关的内容，生成专业术语表达的信息摘要，以及符合病历书写规范要求的门诊电子病历。数据统计显示，在门诊病例生成系统的帮助下，首都医科大学附属北京友谊医院相关科室门诊病例录入效率提升了80%，医生问诊时间节省了15%，患者在门诊中的满意度也有较大提升。

“门诊病历生成系统的应用，把医生从大量繁杂的文案撰写工作中解放出来，仅需对系统生成的内容进行审核修改。”孙熙介绍，在医生审核修改的过程中，系统大模型能得到进一步反馈，并基于反馈内容进行训练。经过一段时间的互动，系统生成内容的准确性会持续提升。

在位于厦门软件园一期北区的华为全国首个开发者创新应用中心展厅，通过模拟体验，笔者体会到智慧病房新场景的高效便捷。

护士台的一套系统取代多台电脑、多个系统间的操作转换；患者病床前的一台终端机，免去许多陪床家属不必要的跑腿。通过数据互通互联，医护人员可以快速获取患者的诊疗记录、药品信息等，方便其精准掌握患者情况。同时，患者可通过终端机实时查看治疗过程和住院记录，并能进行点餐、费用查询等操作。

这套智慧病房产品是医疗行业内首个搭载国产操作系统的场景化解决方案，覆盖医院管理、护理、服务三大交互应用场景，打通各病区信息壁垒，实现了病区精细化管理。不久前，新场景已在上海市杨浦区中心医院新综合楼住院部全面落地。

在传统护理工作中，一个护士通常要负责多个病人的护理工作，既要时刻关注患者病情，频繁往返于病床和护士站之间，又要完成记录、比对、护理文书撰写等大量事务性工作。智慧病房新场景以智能交互设备为载体，以医护信息互通为核心，通过搭建统一数据管理后台，整合共享信息，并利用智能终端显示设备，将原来散乱的医疗数据在护士站、走廊、病床旁实现集成显示，解决了医患信息获取滞后、因护理信息错漏导致判断错误、跨科室沟通不良、信息更新效率低下等诸多问题。

厦门狄耐克物联智慧科技有限公司研发总监苏志坚介绍，他们打造的智慧病房作为一个涉及医疗、信息、人工智能等多领域的综合性场景，开发需要企业具备多元化能力和经验。研发团队依托多年来积累的人工智能、物联网技术优势，将各类医院业务系统数据统一接入病房平台，实现了数据共享和统一调度。

将大模型应用到具体的医疗场景，以大模型驱动行业持续进步，已成为医疗行业智能化升级的重要课题。目前，在国内相关政策的支持下，越来越多医疗机构和科技企业参与其中。在国内，一些大模型已广泛应用于医疗实践、行政管理和患者教育等领域，以减轻医生负担，惠及更多患者。智慧医疗新场景正在提升居民整体就诊体验，缓解看病难、医疗资源配置不均等问题。

云知声东南总部总经理陆阳介绍，公司推出的医疗语音交互解决方案已覆盖全国300多家医院。后续，他们计划继续以山海大模型为核心，构建更多新的医疗产品和解决方案，促进医疗资源优化分配，实现更大范围的普惠医疗。基于现有成熟的智慧病房交互系统，厦门狄耐克物联智慧科技有限公司研发团队也正结合当前市场养老需求，逐步将智慧医疗产品线延伸至养老院和居家养老领域。

业内人士认为，鉴于医学的专业性，智慧医疗大模型对数据训练标准、患者隐私保护和数据安全的要求较高，加之医疗行业数据具有敏感性、稀缺性等特质，为智慧医疗新场景的推广落地带来诸多挑战。

显然，这些问题需要政府、医疗机构、大模型团队共同解决。亿欧智库《2023医疗健康AI大模型行业研究报告》提出，数据库建设对健康医疗大数据的落地应用至关重要。在医疗领域建立权威、科学、规范的临床重点专科标准数据库，既能够支持AI大模型在医疗健康场景应用落地，同时也能应对健康需求面临的挑战。

专家表示，拓展智慧医疗新场景不仅能提升公共医疗服务质量和可及性，还能推动产业创新发展，催生新质生产力。下一阶段，相关部门应加速相关立法，明确医疗领域大模型的责任归属和数据使用规范，推动智慧医疗新场景惠及更多人。（符晓波）

3D 打印药膜 能“剿灭”癌细胞

澳大利亚科学家首次研制出一种载药3D打印薄膜。其由含有特定剂量抗癌药物5-氟尿嘧啶和顺铂的凝胶制成，可杀死癌细胞，显著降低复发率，并能最大限度减少传统化疗的毒性。

全球每年有超过80万人被诊断出患有肝癌。目前主要治疗方案是手术切除肿瘤，然后辅以化疗。尽管这对防止复发至关重要，但会带来副作用，很多患者会选择停止治疗。

鉴于此，研究人员开发出新型术后化疗负载薄膜，可将5-氟尿嘧啶和顺铂直接释放到手术部位。结果显示，其能杀死可能残留的癌细胞，并降低传统化疗带来的副作用。该薄膜最初作为肝癌辅助疗法而开发，但也可用于治疗卵巢癌、头颈癌等其他癌症。

此外，该薄膜能在长达23天的时间内控制药物的释放，确保持续的治疗效果。

研究人员表示，使用最先进的3D打印技术他们能为每位患者量身定制治疗方案，包括定制薄膜几何形状、调节药物释放曲线，以及添加或去除活性成分。此外，该薄膜还具有可生物降解特性。

研究团队计划对该薄膜开展临床前试验，以进一步厘清肿瘤大小与最佳给药和施药剂量之间的关联，为未来的临床试验奠定基础。

（刘霞）

塑料污染会杀死 多种海洋物种胚胎

意大利安东多恩动物中心和英国埃克塞特大学联合开展的一项新研究表明，高浓度的塑料污染会杀死多种海洋动物胚胎。科学家测试了新型PVC颗粒对涵盖海洋动物主要类群的7个物种发育的影响，强调了海洋中塑料含量上升的潜在灾难性后果。

研究人员指出，当暴露于高含量的新型PVC颗粒时，他们检查的物种会以不同方式出现问题。有些无法形成外壳或脊索，有些无法形成适当的双边（左右）特征，有些在几轮细胞分裂后就停止发育。这些物种都未能生成可用的胚胎。

该研究还包括3个通过分裂进行无性繁殖的物种。结果发现它们也受到高浓度新PVC颗粒的影响。

该研究还检查了从海滩回收的塑料样本的毒性作用。虽然其影响不如新型PVC颗粒那么广泛，但高浓度塑料仍被发现会影响软体动物、海胆、海星和海鞘的发育。

海岸和河流是众所周知的塑料污染热点地区。由于此次研究中的物种都生活在沿海地区，所以严重的污染可能会对其产生重大影响。研究人员表示，如果在这些物种繁殖时出现极端污染，它们甚至不会产生下一代。

（张梦然）

新方法制氢 铀用量减少95%

近日，发表在《科学》杂志上的一项研究称，日本理化学研究所可持续资源科学中心的研究人员在不改变氢气产生速度的情况下，将反应所需的铀减少了95%。这一突破或有助提高生产“绿氢”的能力。

生产“绿氢”需要一种极其稀有的金属——铀，但铀资源稀缺是个大问题。

研究团队试图绕过这一“瓶颈”。他们希望找到能长时间高速率生产“绿氢”的方法。此次他们成功地使用一种锰氧化物作为催化剂，将“绿氢”生产稳定在相对较高的水平。

该研究是通过将锰和铀相结合来实现的。研究人员将单个铀原子散布在氧化锰上，避免它们彼此接触。此时质子交换膜电解槽中的氢气生成速度与单独使用铀时相同，但铀的用量减少了95%。

研究发现，使用新催化剂，可以82%的效率连续生产超过3000小时的氢气而不会出现性能下降。氧化锰和铀之间的相互作用是成功的关键，因为这种相互作用导致铀处于罕见的、高活性的+6氧化态。

（张佳欣）



无人机“快递员”上岗

近期，湖南省首条常态化低空物流应用航线在长沙县开通。航线采用可载重4.5公斤、巡航速度每小时60千米的无人机执行配送任务，无人机最大配送范围半径达7千米。今年，当地预计再开通5—10条无人机物流配送航线，实现不低于1万架次的物流无人机飞行量。图为在长沙县一街边公园，安全员给无人机更换电池。

陈思汗 摄