
新型AI医疗诊断系统让胸片检查更精准

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/36809.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

新型AI医疗诊断系统让胸片检查更精准。中国科学院合肥物质科学研究院研究员李海团队开发了一种新型AI医疗诊断系统MultiXpert。该系统能够在零样本条件下对胸片进行智能诊断，意味着它无需任何标注数据，就能识别出甚至从未见过的疾病，从而使AI具备更接近医生诊断思维的能力。11月6日，相关研究成果发表于《信息处理与管理》。

胸片是临床最常用的影像学检查手段之一，用于肺炎、结节、气胸等多种疾病的筛查，但人工判读耗时且依赖专家经验。传统AI系统虽然在一些任务上能媲美专家，却又严重依赖大量人工标注的数据，难以应对新发疾病或不同医院之间的数据差异，导致模型泛化能力有限，无法满足复杂临床环境下的精准诊断的需求。

为应对这一挑战，李海团队提出了多模态双流协同增强的新思路，构建了一个无需额外标注数据即可实现零样本高精度诊断的胸片智能分析框架MultiXpert。该模型能够同时处理图像与文字信息，并利用大语言模型和放射科专家知识优化病灶描述，实现图像与语言的深度融合，让AI在未见疾病中也能看懂胸片，从而更加趋近于医生的思考逻辑。

实验结果显示，MultiXpert在4个单标签公共数据集上平均AUC（评估模型的一个指标）提升达7.5%，在零样本场景下较主流视觉语言模型平均提升3.9%。在来自十家医院的多中心私有数据上，MultiXpert相较于传统的单中心监督学习模型（如EfficientNet、ConvNeXt和ViT）提升13.9%至22.6%，充分证明了其优异的跨中心泛化性能与临床可迁移性。

该项研究为胸片零样本智能诊断提供了新的技术路径，也为医学AI从依赖标注迈向自主理解提供了新范式，标志着医疗AI在零样本学习领域的新突破。

李海团队长期聚焦于AI+医学影像研究，致力于推进智慧医疗的技术创新和临床转化。未来，团队将进一步拓展该模型在多病种、多模态影像中的应用，推动其在临床场景中的落地转化，助力构建更加智能、精准、可解释的医学影像分析体系。（来源：中国科学报 王敏）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.ipm.2025.104468>

作者：李海等 来源：《信息处理与管理》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发