

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	淋巴结疾病超声精准诊疗关键技术研发和临床应用推广
提名等级	二等奖
提名书 相关内容	<p>提名书的主要知识产权和标准规范目录、代表性论文专著目录：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 杨高怡；针对视觉大模型的蒸馏和图像识别方法、设备、装置及程序，2025-12-09，CN119600411B（授权发明专利）； 2. 杨高怡；去除超声图像噪声的模型训练方法、去噪方法和装置,2025-07-04，CN119295858B（授权发明专利）； 3. 杭州市红十字会医院（浙江省中西医结合医院、浙江中医药大学附属中西医结合医院）；张旭；AI LNI-RADS 淋巴结疾病智能诊断系统[简称:AI LNI-RADS] V1.0，2021-11-01，2021SR1604887（计算机软件著作权） 4. 杨高怡.临床结核病超声诊断[M].人民卫生出版社:2016. 5. Chen P, Yu Y, Zhang Y, Yang G. Non-targeted metabolomics and machine learning reveal metabolic dysregulation in lymph node tuberculosis. <i>Talanta</i>. 2026 Jan 1;297(Pt A):128583. 6. Lin T, Yu Y, Luo J, Yan X, Qiu Y, Tong J, Wang Y, Huang X, Li D, Zhang Y, Yang G. Clinical value of Metagenomic Next- and Third-Generation Sequencing applied in ultrasound-guided puncture biopsy for diagnosing lymph node tuberculosis. <i>J Microbiol Immunol Infect</i>. 2025 Jun;58(3):340-346. 7. Tong J, Lin T, Wen B, Chen P, Wang Y, Yu Y, Chen M, Yang G. The value of multimodal ultrasound in diagnosis of cervical lymphadenopathy: can real-time elastography help identify benign and malignant lymph nodes? <i>Front Oncol</i>. 2023 Nov 28;13:1073614. 8. Zhang X, Dong Z, Li H, Cheng Y, Tang W, Ni T, Zhang Y, Ai Q, Yang G. Development and validation of a deep learning ultrasound radiomics model for predicting drug resistance in lymph node

	<p>tuberculosis a multicenter study. <i>Int J Surg.</i> 2025 Oct 1;111(10):6627-6637.</p> <p>9. 张莹,于天琢,王彩芬,等.超声造影评估颈部淋巴结结核与甲状腺乳头状癌转移性淋巴结的价值[J].中国超声医学杂志, 2020,36(10):876-879.</p> <p>10.Ding, J., Li, A., Hu, Z., Wang, L. (2017). Accurate Pulmonary Nodule Detection in Computed Tomography Images Using Deep Convolutional Neural Networks. In: Descoteaux, M., Maier-Hein, L., Franz, A., Jannin, P., Collins, D., Duchesne, S. (eds) <i>Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention – MICCAI 2017. MICCAI 2017. Lecture Notes in Computer Science</i>, vol 10435.</p>
<p>主要完成人</p>	<p>杨高怡，排名 1，主任医师，杭州市第一人民医院； 陈佩君，排名 2，住院医师，杭州市红十字会医院； 林婷，排名 3，住院医师，杭州市第一人民医院； 张文智，排名 4，主任医师，杭州市红十字会医院； 张旭，排名 5，副主任医师，杭州市西溪医院； 丁佳，排名 6，工程师，北京医准智能科技有限公司； 张莹，排名 7，副主任医师，杭州市红十字会医院。</p>
<p>主要完成单位</p>	<p>1.杭州市第一人民医院： 2.杭州市红十字会医院： 3.杭州市西溪医院： 4.北京医准智能科技有限公司。</p>
<p>提名单位</p>	<p>杭州市人民政府</p>

提名意见	<p>淋巴结疾病病因复杂，结核性、肿瘤性、感染性及反应性淋巴结在临床表现和常规超声征象上高度重叠，长期存在诊断分型难、精准取材难、病因确证难和风险评估难等问题。该成果面向浅表淋巴结疾病精准诊疗需求，建立了“多模态超声分层识别-CEUS 精准取材-病理/病原/测序/组学联合确证-AI 辅助决策”的闭环技术体系。</p> <p>该项目团队围绕淋巴结疾病诊疗关键瓶颈，创新构建了良恶性鉴别、结核/转移鉴别、破溃风险、疗效反应及结核耐药风险预测模型，形成 AI-LN/LNI-RADS 智能辅助诊断流程；建立基于超声造影定位的精准穿刺取材和并发症风险控制技术，提高了标本完整率和检测效能；构建多平台联合确证路径，提升了低菌量、混合感染及疑难病例的病因识别能力。</p> <p>该成果形成了授权发明专利、软件著作权、专著及系列代表性论文等成果支撑，相关技术已在临床诊疗中取得良好应用效果，推动传统经验性诊疗流程向可量化、可解释、可推广的精准诊疗体系升级，对提高淋巴结疾病诊断准确率、减少不必要侵入性检查、提升诊疗效率具有重要意义。</p> <p>提名该成果为浙江省科学技术进步奖二等奖。</p>
------	---