

个人信息

姓名：兰天中

邮箱：lantianzhong1@stu.scu.edu.cn

意向岗位：技术研究-计算机视觉

电话：+86 18811568798



教育背景

北方工业大学信息学院	计算机科学与技术	工学学士	2015年9月-2019年6月
四川大学计算机学院	软件工程	工学硕士	2019年9月-2022年6月
四川大学计算机学院	计算机科学与技术	工学博士	2022年9月-2026年6月
新加坡科技研究局 (A*STAR)	计算机科学与技术	联合培养博士	2025年6月-2026年6月

- 博士导师：章毅教授，中国科学院院士候选人、俄罗斯外籍院士、IEEE Fellow
- 博士导师：朱敏教授，四川大学研究生院培养办公室副主任、国务院学位办学位与研究生教育专家
- 新加坡导师：Xulei Yang 博士，A*STAR 首席科学家、IEEE 高级会员、TIP 期刊 (CCF-A) 副主编
- 新加坡导师：Feng Yang 博士，A*STAR 首席科学家

学术论文

[1] Tianzhong Lan, Zhang Yi, Xiuyuan Xu, Min Zhu. "LooBox: Loose-box-supervised 3D Tumor Segmentation with Self-correcting Bidirectional Learning." ACM Multimedia 2025. (CCF-A, 多媒体顶级会议) (已接收)

- 实现跨领域学习的非贴紧式框监督肿瘤分割方法，利用真实临床的区域级标签实现像素级语义分割。

[2] Tianzhong Lan, Nan Chen, Zhang Yi, Xiuyuan Xu, Min Zhu. "Domain Generalization for Pulmonary Nodule Detection via Distributionally-Regularized Mamba." The 28th International Conference on Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention (MICCAI 2025). (CCF-B, 医学图像旗舰会议) (已接收)

- 提出一种基于 Mamba 的肺结节检测模型，构建长距离依赖建模提取结节和周围组织的普适性特征差异，实现模型在跨域场景下的良好泛化性能。

[3] Tianzhong Lan, Fanxin Zeng, Zhang Yi, Xiuyuan Xu, Min Zhu. "ICNoduleNet: Enhancing Pulmonary Nodule Detection Performance on Sharp Kernel CT Imaging." IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics 2024. (中科院小类一区, JCR-Q1)

- 虽然尖锐内核成像在视觉上呈现出更高的清晰度，但其引入了过多的噪声，反而降低了检测性能。针对这一问题，提出了一种新型检测模型，该模型在尖锐内核成像条件下相比现有主流模型取得了更优的检测效果。

[4] Tianzhong Lan, Zhang Yi, Xiuyuan Xu, Min Zhu. "GeoCoBox: Box-supervised 3D Tumor Segmentation via Geometric Co-embedding". AAAI 2025 (CCF-A, 人工智能顶级会议) (审稿中)

- 针对医学图像中肿瘤形态多样、边界模糊的挑战，提出了一种创新的框监督肿瘤分割方法。通过充分利用边界框内外明确的正负样本及其连通域信息，利用对比学习整合了空间位置特征和像素级关系。

[5] Tianzhong Lan, Weili Jiang, Feng Yang, Xulei Yang, Min Zhu. "Wavelet-Driven Cross-Domain Consistency for Mixed-Supervised 3D Tumor Segmentation". AAAI 2025 (CCF-A, 人工智能顶级会议) (审稿中)

- 提出一种跨领域学习的混合监督肿瘤分割方法，通过最大化利用有限数据和多种类标签来实现更高水平的肿瘤分割效果。

[6] **Tianzhong Lan**, Weili Jiang, Feng Yang, Xulei Yang, Min Zhu. “Less Masks, More Reports: Text-Guided Image-to-Mask Generation for Robust Lung Nodule Segmentation”. 拟提交 CVPR 2026 (CCF-A, 计算机视觉顶级会议) (预印本)

- 提出一种跨域学习的多模态肿瘤分割方法，最大化利用像素级标签和报告文本实现掩膜生成和高效分割。

发明专利

[1] 由本人负责撰写，中国发明专利，公开授权号：**CN112669314B**：肺癌全周期智能管理影像数据平台；该专利创新性地提出了基于 AI 的进程管理架构和 React 框架的诊断界面设计方案，有效解决了传统辅助诊断系统存在的响应延迟和用户体验欠佳等关键技术瓶颈，为跨领域诊断模型的部署和更新提供了平台。

[2] 由本人负责撰写，中国发明专利，公开授权号：**CN118212501A**：一种肺癌多发病灶检测方法、系统、设备及介质；该专利创新性地提出了一种基于 Transformer 的先验信息学习网络模型，通过自注意力机制和多尺度特征融合，有效解决了现有技术在多发病灶检测领域面临的两个关键挑战：训练样本稀缺和多病灶协同检测能力不足的问题。

项目经历

[1] 2019.12 - 2023.12 科技创新 2030—“新一代人工智能”重大项目 2018AAA0100201：新一代认知神经网络模型，本人负责跨域稳定诊断模型的构建、开发和落地。项目主要针对现有计算机辅助诊断模型算法和基础机理的瓶颈，打破海量医学数据的限制，显著提升神经网络对抗医学图像噪声的能力。本人参与研发和部署的肺癌全周期智能管理影像数据平台已在四川大学华西医院、达州市中心医院等 10 余家三甲医院投入使用。模型诊断准确率达到 96%。

[2] 2022.01 - 2024.12 国家自然科学基金委青年项目 62106163：肺癌的智能检测与定性研究，本人负责跨域稳定的肺癌检测模型的研究、开发和落地。项目主要针对肺癌智能精准检测的内在机制和肺癌智能精准定性的内在机制两大关键科学问题，聚焦构建精准的肺癌智能检测定性算法。本人参与研发的智能远程诊断系统于 2023 年 7 月纳入达州市中心医院放射科基本业务流程，目前接入达州市基层卫生医院 92 家，已出具报告 42768 份。

[3] 2024.10 - 2026.09 西藏自治区科技计划项目 XZ202402ZY0003：高原相关肺动脉高压多组学数字化 AI 预警模型研究，本人负责标签高效的肺动脉分割模型的研究。项目旨在结合先进的人工智能技术和状态空间模型，提高高原相关肺动脉高压的早期诊断准确性和风险评估能力。

[4] 2023.01 - 2024.12 四川省重点研发计划 2023YF0283：面向临床多模态数据的肺结核智能诊断技术，本人负责数据清洗和多模态模型训练。项目主要整合了多个模态的数据（CT 图像、病例文本），训练多目标融合的基础模型，以提升肺结核的诊断效率和准确性。

[5] 2025.07 - 2026.07 AI3 HTPO Seed Fund (Singapore, 300k dollar): Label-efficient Meta-learning for Cross-domain Medical Image Segmentation：针对标签高效和跨领域的元学习研究，本人主研肺癌诊断一体化模型的研究。项目主要构建了一个集成癌症病灶检测、分割、三维重建、定期随访多个功能的诊断系统，辅助医生及时诊断癌症早期患者。

竞赛经历

[1] 2021-2022 “互联网+”全国大学生创新创业大赛 **国家级金奖**



技能特长

- 熟练使用 Python、Javascript、C++ 编程语言。
- 熟练使用 Pytorch 等深度学习框架。
- 熟练使用 Linux 指令以及 docker 部署流程。
- 熟悉 React、Redux、QT5 等前端页面框架。



个人荣誉

- [1] 2025 年获得国家留基委公派出国资格 (CSC)
- [2] 2022 年获四川大学优秀毕业研究生
- [3] 2020, 2021 年分别获四川大学优秀研究生
- [4] 2021, 2024 年分别获四川大学二等奖学金

