

# 赵小乐

四川省成都市高新区西部园区西南交通大学  
Phone: +86-15881624882 | QQ: 1023270208  
✉ zxlotion@foxmail.com/zxlotion@swjtu.edu.cn  
🌐 <https://zxlotion.github.io/xiaole.github.com>  
🌐 <https://github.com/zxlotion/xiaole.github.com>



西南交通大学 • 计算机与人工智能学院

本人是西南交通大学计算机与人工智能学院的一名助理教授，研究兴趣包括**机器/深度学习**、**神经网络**、**模式识别**、**医学图像处理**等，目前的主要工作集中在基于神经网络与深度学习的医学图像分析，包括自动识别与诊断(Automatic Recognition and Diagnosis)、图像超分辨(Super-Resolution)、伪影移除(Artifact Removal)和图像增强(Image Enhancement)等。

## 教育背景

- 2016年09月 – 生物医学工程, 生命科学与技术学院 — 博士.
- 2020年06月 — **电子科技大学 (UESTC)**, 成都, 中国  
导师: 邹学明教授 (奥泰医疗系统有限公司创始人), 张涛教授  
课程绩点: 3.56/4.0, 专业课绩点: 3.62/4.0
- 2013年09月 – 软件工程, 计算机科学与技术学院 — 硕士.
- 2016年06月 — **西南科技大学 (SWUST)**, 绵阳, 中国  
导师: 吴亚东教授 (四川省优秀硕士毕业生, 优秀硕士毕业论文)  
课程绩点: 3.72/4.0, 专业课绩点: 3.70/4.0
- 2009年09月 – 软件工程, 计算机科学与技术学院 — 本科.
- 2013年06月 — **西南科技大学 (SWUST)**, 绵阳, 中国  
导师: 吴亚东教授 (四川省优秀本科毕业生, 优秀本科毕业论文)  
课程绩点: 3.64/4.0, 专业课绩点: 3.66/4.0

## 项目经验

- 2022年01月 – 国家自然科学基金青年科学基金项目, 题目: 基于生成对抗模型的医学图像超分辨增强诊断 — 主持
- 2024年12月 — 技术研究, 研究型项目, 项目编号: 62102330, 金额: 30万
- 2022年01月 – 四川省自然科学基金青年科学基金项目, 题目: 医学图像分辨率增强与自动诊断/识别的联合学习方法研究, 研究型项目, 项目编号: 2022NSFSC0947, 金额: 10万 — 主持
- 2023年12月 —
- 2021年01月 – 中央高校基本科研业务科技创新项目, 题目: 面向诊断的无监督医学图像超分辨重建技术研究, 研究型项目, 项目编号: 2682021CX040, 金额: 10万 — 主持
- 2022年12月 —
- 2022年01月 – 四川省自然科学基金青年科学基金项目, 题目: 基于脑网络分析的多模态情感识别神经机制研究, 研究型项目, 项目编号: 2022NSFSC0945, 金额: 10万 — 参与
- 2023年12月 —
- 2023年01月 – 国家自然科学基金面上项目, 题目: 面向跨域阿尔茨海默症医疗大数据的半监督联邦学习研究, 研究型项目, 项目编号: 62276218, 金额: 53万 — 参与
- 2026年12月 —
- 2015年02月 – 西南科技大学创新基金重点项目, 题目: 基于盲模糊估计与锚定空间映射的单幅图像超分辨技术研究, 研究型项目, 项目编号: 15YCX053, 金额: 0.5万 — 主持
- 2016年03月 —
- 2013年08月 – 四川省教育厅重点研发项目, 题目: 图像超分辨重构模型与算法研究, 研究型项目, 项目编号: 11ZA130, 金额: 10万 — 参与
- 2015年10月 —
- 2019年01月 – 四川省应用基础重点项目, 题目: 老年抑郁症的抗抑郁药物疗效及其认知功能转归机制的多模态磁共振神经影像学研究, 研究型项目, 项目编号: 19YYJC0053, 金额: 60万 — 参与
- 2020年12月 —
- 2016年10月 – 国家重点研发项目, 题目: 高场磁共振新成像机制——组织介电性断层成像技术及其在临床乳腺、颅脑肿瘤诊断中的应用研究, 项目编号: 2016YFC0100800, 金额: 120万 — 参与
- 2020年06月 —

## 工作/实习经历

- 2021年01月 – **西南交通大学**, 计算机与人工智能学院 (成都) — 助理教授.
- 至今 — 工作内容: 计算机视觉、图像处理与人工智能等领域的教学科研工作
- 2020年07月 – **西南科技大学 (SWUST)**, 计算机科学与技术学院(绵阳) — 特聘副教授.
- 2021年01月 — 工作内容: 计算机视觉、图像处理与人工智能等领域的教学科研工作

2015年04月 – 英特尔(Intel Chengdu Site) 开发工程师.  
 2015年09月 工作内容: Linux系统下视频与图像数据的采集、预处理、转发与传输, 机器人操作系统ROS等  
 2013年05月 – 中国工程物理研究院(绵阳) 测试工程师.  
 2013年09月 工作内容: 中国工程物理研究院(九院) 部分内部保密项目的软、硬件开发与测试工作

## 荣誉获奖

2009年01月 – 绵阳市三好学生, 省市级(高中) Top1%  
 2010年06月 – 西南科技大学年度高数竞赛一等奖, 校级荣誉 Top1%  
 2010年11月 – 国家奖学金, 国家级(本科) Top1%  
 2011年03月 – 绵阳市三好学生, 省市级(本科) Top3%  
 2013年01月 – 四川省优秀大学毕业生, 省市级(本科) Top1%  
 2014年04月 – 研究生学业奖学金一等奖, 省市级(硕士) Top1%  
 2015年11月 – 研究生国家奖学金, 国家级(硕士) Top1%  
 2015年12月 – 四川省优秀硕士毕业生, 省市级(硕士) Top1%  
 2018年10月 – 研究生学业奖学金二等奖, 省市级(博士) Top5%

## 专业技能

编程语言 熟悉Matlab, C/C++, Python, L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, OpenCV, 了解Maple, Origin等实用工具   
 深度学习 熟悉TensorFlow, 了解PyTorch, MatConvNet等其他深度学习编程框架   
 科研技能 文献调研, 编程实现, 算法开发, 数据收集与处理, 图表制作, 学术论文撰写等

## 学术论文

**成果概述** 在国内外知名期刊/会议TIP、TCSVT、CVPR、ICME、CVIU、Neurocomputing以及CVM等上面累积发表学术论文20余篇, 这些论文主要针对图像恢复与重建这类低级计算机视觉任务, 但也涉及到深度学习、字典学习和模式识别等其他相关领域。个人学术主页:  
<https://zxlation.github.io/xiaole.github.com>.

### 期刊论文

- 
- [J1] **Xiaole Zhao**, Yulun Zhang, Yun Qin, Qian Wang, Tao Zhang, Tianrui Li. Single MR image super-resolution via channel splitting and serial fusion network. **Knowledge-Based Systems**, 2022, 246: 108669. (SCI: 1区, IF: 8.038, JCR: Q1, CCF: C 类期刊)
- [J2] Haoqian Wang, Xiaowan Hu, **Xiaole Zhao**, and Yulun Zhang. Wide weighted attention multi-scale network for accurate MR image super-resolution. **IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology**, 2021, 32(3): 962–975. (SCI: 1区, IF: 4.685, JCR: Q1, CCF: B 类期刊)
- [J3] **Xiaole Zhao**, Yulun Zhang, Tao Zhang, and Xueming Zou. Channel splitting network for single MR image super-resolution. **IEEE Transactions on Image Processing**, 2019, 28(11): 5649–5662. (SCI: 1区, IF: 10.856, JCR: Q1, CCF: A 类期刊)
- [J4] **Xiaole Zhao**, Yadong Wu, Jinsha Tian, Hongying Zhang. Single image super-resolution via blind blurring estimation and dictionary learning. **Neurocomputing**, 2016, 212: 3–11. (SCI: 2区, IF: 5.719, JCR: Q1, CCF: C 类期刊)
- [J5] **Xiaole Zhao**, Xiafei Hu, Ying Liao, Tian He, Tao Zhang, Xueming Zou, Jinsha Tian. Accurate MR image super-resolution via lightweight lateral inhibition network. **Computer Vision and Image Understanding**, 2020, 201: 103075. (SCI: 3区, IF: 3.876, JCR: Q2, CCF: B 类期刊)
- [J6] **Xiaole Zhao**, Huali Zhang, Yuliang Zhou, Wei Bian, Tao Zhang, and Xueming Zou. Gibbs-ringing artifact suppression with knowledge transfer from natural images to MR images. **Multimedia Tools and Applications**, 2020, 79(45): 33711–33733. (SCI: 3区, IF: 2.757, JCR: Q2, CCF: C 类期刊)
- [J7] **Xiaole Zhao**, Yadong Wu, Jinsha Tian, Hongying Zhang. Single image super-resolution via blind blurring estimation and anchored space mapping. **Computational Visual Media (CVM)**, 2016, 21(1): 71–85. (中国科技期刊卓越行动计划入选期刊)

- [J8] **Xiaole Zhao**, Yadong Wu, Jinsha Tian, Hongying Zhang. Single image super-resolution algorithm based on unified iterative least squares regulation. **Journal of Computer Applications**, 2016, 36(3): 800–805. (中文核心期刊, CCF: C 类期刊)
- [J9] **Xiaole Zhao**, Yadong Wu, Hongying Zhang, Jing Zhao. Polynomial interpolation algorithm framework based on osculating polynomial approximation. **Journal of Computer Applications**, 2015, 35(8): 2266–2273. (中文核心期刊, CCF: C 类期刊)
- [J10] **Xiaole Zhao**, Yadong Wu, Hongying Zhang, Jing Zhao. Reverse curvature-driven super-resolution algorithm based on Taylor formula. **Journal of Computer Applications**, 2014, 34(12): 3570–3575. (中文核心期刊, CCF: C 类期刊)
- [J11] Yun Qin, Nan Zhang, Yan Chen, Xiaojun Zuo, Sisi Jiang, **Xiaole Zhao**, Li Dong, Jianfu Li, Tao Zhang, Dezhong Yao and Cheng Luo. Rhythmic Network Modulation to Thalamocortical Couplings in Epilepsy. *International Journal of Neural Systems*, 2020. (SCI: 2区, IF: 5.866)
- [J12] Jinsha Tian, Yongguo Han, Yadong Wu, **Xiaole Zhao**, Hongying Zhang. No-reference image quality assessment based on scale invariance. **Journal of Computer Applications**, 2016, 36(3): 789–794. (中文核心期刊, CCF: C 类期刊)
- [J13] Jing Zhao, **Xiaole Zhao**. LSSIM algorithm for image registration based on laplace. *Computers Systems and Applications*, 2015, 24(9): 160–165. (中文核心期刊, CCF: C 类期刊)
- [J13] Jinsha Tian, Yongguo Han, Yadong Wu, and **Xiaole Zhao**. HVS based compressed image quality assessment method. **Journal of Southwest University of Science and Technology**, 2015, 30(3): 62–70. (中文核心期刊)

## 会议论文

- [C1] Xiaowan Hu, Zhihong Liu, Ruijun Ma, Yuanhao Cai, Haoqian Wang, **Xiaole Zhao**, and Yulun Zhang. Pseudo 3D auto-correlation network for real Image denoising. In: **CVPR**, Virtual Event, 2021: 16175–16184.
- [C2] Xiaowan Hu, Haoqian Wang, Yuanhao Cai, **Xiaole Zhao**, and Yulun Zhang. Pyramid orthogonal attention network based on dual self-similarity for accurate MR image super-resolution. In: **ICME**, Shenzhen, China, 2021: 1–6.
- [C3] **Xiaole Zhao**, Xiafei Hu, Tao Zhang, and Xueming Zou. Isotropic MRI reconstruction with 3D convolutional neural network. In: **ISMRM**, Sydney, Australia, 2020.
- [C4] **Xiaole Zhao**, Tao Zhang, and Xueming Zou. A lightweight lateral inhibition network for single MR image super-resolution. In: **IScIDE**, Nanjing, China, 2019.
- [C5] **Xiaole Zhao**, Hangfei Liu, Tao Zhang, Wei Bian, and Xueming Zou. Multilevel residual learning for single image super resolution. In: **PRCV**, Guangzhou, China, 2018: 537–549.
- [C6] **Xiaole Zhao**, Yadong Wu, Jinsha Tian, Hongying Zhang. Single image super-resolution via blind blurring estimation and anchored space mapping. In: **CVM**, Cardiff University, UK, 2016.
- [C7] **Xiaole Zhao**, Yadong Wu, Jinsha Tian, Hongying Zhang. Single image super-resolution via blind blurring estimation and dictionary learning. In: **CCCV**, Xi'an, China, 2015: 22–33.

## 联系人

- 邹学明 教授** **电子科技大学，生命科学与技术学院** **博士导师.**  
 USA Instruments (现GE Coils部门) | 总裁，首席执行官  
 美国通用电气医疗集团 | 医疗副总裁，大中华区磁共振事业部总经理  
 Picker 国际 (现飞利浦医疗) | 高级科学家  
 奥泰医疗系统有限责任公司 | 创始人，首席执行官  
**Email:** mark.zou@alltechmed.com
- 张涛 教授** **电子科技大学，生命科学与技术学院** **博士导师.**  
 美国国家强磁场实验室 | 助理研究员  
 通用电气公司全球研发中心 | 高级工程师  
 奥泰医疗系统有限责任公司 | 研发副总裁/首席技术官  
**Email:** taozhangjin@gmail.com

吴亚东 教授 西南科技大学，计算机科学与技术学院  
中国计算机学会 | 会员  
CCF YOCSEF成都 | 副主席  
四川轻化工大学 | 计算机学院院长  
**Email:** wyd028@163.com

硕士生导师.