



教育背景

博士 格拉斯哥大学	电子工程 哲学博士 (MathWorks 全额奖学金)	2023 年 9 月——2027 年 9 月
指导老师: 刘波教授	研究方向: AI 优化-大语言模型双驱动的天线、滤波器和功放的自动化设计	
硕士 佐治亚理工学院	计算机科学 理学硕士 (机器学习, GPA 4.0/4.0)	2022 年 8 月——2023 年 8 月
本科 电子科技大学	电子信息工程 工学学士	2018 年 9 月——2022 年 6 月

实习经历

MathWorks	预研、开发工程师 (实习)	2025 年 6 月——2025 年 9 月
• 滤波器设计自动化工具链研发与验证; 开展 LLM+RF 方向预研与技术评估		

华为	云解决方案工程师 (实习)	2021 年 6 月——2021 年 8 月
• 参与客户侧的云解决方案技术验证与问题定位, 支持相关产品架构优化, 保障客户相关业务存续		

研究项目

高分辨率、多目标的像素天线设计: 基于 XGBoost 代理模型的优化算法	IEEE TAP
• 提出了 XGBoost 在线优化算法以进行复杂像素天线设计, 生成了性能优异的 5G 基站天线、超宽带天线、电小天线: 1) 基站天线的匹配和隔离度 (S11: -14 dB, S21: -25 dB); 2) 超宽带天线的匹配和增益 (相同尺寸下增益从 1.8 dBi 提升到 2.64 dBi); 3) 电小天线的带宽 (FBW 从 5% 提升到 9.5%)	
功率放大器设计: 基于贝叶斯神经网络 (BNN) 和在线学习的优化方法 (参与)	IEEE TMTT
• 采用 BNN 代理模型优化, 通过平均 (574 次) EM 仿真 (60 小时) 优化功放 (31 个) 参数达到 (10 项) 指标	
微波滤波器优化设计: 波导、微带、极点提取、多模等 (算法)	
光子滤波器优化设计: 带有周期性局部搜索机制的自适应差分进化 (算法)	ECOC 2025 (口头汇报)
• 综合了超结构光栅内部的相位移幅度分布 (周期性局部搜索机制的自适应差分进化算法)	

基于大语言模型的天线自动化建模工具

<https://github.com/TaoWu974/LEAM>

• 首次开源基于大模型的自动化天线建模工具, 实现了基于描述/图片/论文/技术报告等不同输入的天线模型生成	欧洲航天局咨询报告
生成式人工智能在卫星通信中的应用 (参与)	

- 参与调研 GenAI + SatCom 前沿技术: Disruptive Satcom Systems Design With Digital Generative Design

奖项

MathWorks 博士全额奖学金	2023 年 10 月
电子科技大学标兵奖学金	2021 年 9 月
美国大学生数学建模竞赛 最高奖提名 (Finalist, 全球前 3%)	2021 年 2 月

技能

电磁仿真: 精通天线和滤波器的电磁仿真调优、CST、HFSS、ADS 的建模/仿真/脚本/接口/数据管理, 具备 CST、HFSS 仿真精度/一致性/速度/并行/异常处理及 CST GPU 加速仿真的经验	英语: 大学英语 6 级、雅思 7.0
开发: 熟练使用 Linux/Shell/Git 等工具, 后端 Python、前端 Web, 了解大模型开发 OpenAI API, LangChain, Agent 等	
算法: 数学建模、运筹优化、启发式算法、机器学习框架 torch、scikit-learn、XGBoost, 算法 CNN、transformer 等	

论文发表

- Wu, T., Liu, B., Hua, Q., Akinsolu, M. O., Buch, D. P., Adams, J. J., Imran, M., Lazaridis, P., Pei, R., & Excell, P. (2025). An efficient method for complex digitally coded antenna design based on evolutionary computation and machine learning techniques. *IEEE Transactions on Antennas and Propagation*. [**一区 TOP**]
- Wu, T., Fu, K., Hua, Q., Liu, X., Imran, M. A., & Liu, B. (2025). LEAM: A prompt-only large language model-enabled antenna modeling method. *arXiv preprint arXiv:2504.18271*.

- Liu, B., Xue, L., Fan, H., Ding, Y., Imran, M., & **Wu, T.** (2024). An efficient and general automated power amplifier design method based on surrogate model assisted hybrid optimization technique. IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques. [一区 TOP]
- Zhu, S., **Wu, T.**, Fan, Y., Sun, X., Liu, B., Marsh, J. H., & Hou, L. (2025). Integrated multi-band photonic filter based on MRR-SSG for tunable frequency hopping. In Proceedings of the 51st European Conference on Optical Communication (ECOC 2025). [口头汇报]
- Chen, Y. P., **Wu, T.**, Tian, W. H., Ilyukhin, E., Hyde, K. D., & Maharachchikumbura, S. S. N. (2022). Comparative genomics provides new insights into the evolution of *Colletotrichum*. Mycosphere. [一区 TOP, IF = 10]
- **Wu, T.**, Zan, X., Xu, L., Chen, Y., & Liu, K. (2022). Fair food delivery trading system based on edge computing and Stackelberg game. In Proceedings of the International Conference on Edge Computing. [最佳论文]
- **Wu, T.**, Chen, Y., & Maharachchikumbura, S. S. (2021). The complete mitochondrial genome of *Gymnobelideus leadbeateri* (Mammalia: Petauridae). Mitochondrial DNA Part B.