

刘峰教师简介

一、 个人基本情况

姓 名：刘峰	性 别：男
出生年月：1990.5	民 族：汉族
职称职务：副教授	政治面貌：中共党员
最后学历：博士研究生	最高学位：工学博士
工作单位：温州大学电气与电子工程学院	
通信地址：浙江省温州市温州大学茶山南校区 1-B414	
电 话：585895（校内短号） 电子邮箱：liufeng@wzu.edu.cn	



二、 主要研究方向

- ◇ 多维复用光纤传感技术 Multiplex Fiber Sensing
- ◇ 电气装备先进传感检测技术 Advanced Sensing
- ◇ 特种光纤损伤及参数测量技术 Impairment and Parameter Measurement
- ◇ 硕士招生专业：电气工程、微纳电子与光电信息、电子信息

三、 工作经历

2019年毕业于吉林大学，现任职于温州大学电气与电子工程学院，硕士研究生导师，新湖青年学者。主要从事多维复用光纤传感技术、电气装备先进传感检测技术、光纤损伤及参数测量技术等领域的教学与科研工作。目前主持国家自然科学基金青年基金项目1项、浙江省自然科学基金探索项目1项、温州市基础研究计划项目2项，省级教学类项目2项，参与浙江省“尖兵领雁+X”、浙江省基金项目3项。近年来以第一/通讯作者身份在 Optics Letters, Optics Express, IEEE Photonics Technology Letters, IEEE Photonics Journal, Applied Optics, Optics Communications 等学术期刊发表 SCI/EI 论文 20 余篇，申请国家发明专利 10 余项；长期担任 Optics Letters, Optics Express, Applied Optics 等光电子学领域的国际期刊审稿人；现为中国光学学会、中国电源学会会员等。

2024/12-至今 电气系/电气与电子工程学院 副教授, 新湖青年学者
2019/10-2024/11 电气系/电气与电子工程学院 讲师

四、近年来主持的主要教学及科研项目

- [1] 国家自然科学基金青年项目: 基于高阶空间模式动态串扰抑制的少模光纤链路高灵敏度故障检测研究, No. 62105246, 2022.01-2024.12, 30 万, 主持, 已结题
- [2] 浙江省自然科学基金项目: 基于波形重构与分集合并接收的长距离高灵敏度少模光反射仪技术研究, No. LY23F050003, 2023.01-2025.12, 10 万, 主持, 在研
- [3] 温州市基础性公益科研项目: 基于多模式传输反射分析的少模光纤链路故障检测关键技术研究, No. G20240028, 2024.07-2026.06, 8 万, 主持, 在研
- [4] 温州市基础性科研项目: 基于 FMF-OTDR 的少模光纤损伤参数同步测量关键技术研究, No. G20210010, 2022.01-2023.12, 10 万, 主持, 已结题
- [5] 浙江省高等学校课程思政教学研究项目: 基于多维嵌入模式的工业机器人技术课程思政教学改革与实践研究, 2022.07-2024.07, 4 万, 主持, 已结题
- [6] 教育部产学研合作协同育人项目: 智能电网动态模拟实践教学体系研究, No. 201902145025, 2020.5-2022.5, 3 万, 主持, 已结题
- [7] 浙江省“尖兵领雁+X”科技计划项目: 基于数字孪生的流程化生产制造单元柔性综合体虚实融合教学系统, No.2025C01033, 2025.01-2026.12, 500 万元, 参与, 在研
- [8] 浙江省自然科学基金项目: 航天电磁继电器长期热待机退化机理与无子样可靠性预计关键技术 No. LY23E070001, 2023.01-2025.12, 10 万, 参与, 在研
- [9] 浙江省自然科学基金项目: 基于正交偏振光纤表面波导模谐振的体/面参量多元传感技术, No. LY22F050006, 2022.01-2024.12, 10 万, 参与, 已结题

五、近年完成的主要论文及专利情况

代表性期刊论文:

- [1] Tianle Gu, **Feng Liu***, Zicheng Huang, et al. Fiber Bragg Grating Sensing Multiplexing Method Using Photonic Lantern Spatial Mode Diversity [J]. Optics Communications, 2025, 131118.
- [2] Zhihong Li, Yongchang Zhang, Xinxin Jin, **Feng Liu**, Yanmin Duan, and

- Haiyong Zhu. Generation of leaky mode resonance and lossy mode resonance with the same optical platform [J]. Optics Express, 2025,33 (1): 475-487.
- [3] **Liu Feng***, Zicheng Huang, Tianle Gu, Ping Wu. An Efficient Evaluation Model of Fusion Splice with Different Transverse Offset and Angular Misalignment for Few Mode Fiber [J]. Optical Review, 2024, 32:1-13.
- [4] Zhihong Li, Xinxin Jin, Yongchang Zhang, Jiayin Zhu, **Feng Liu**, Changyu Shen, Yanmin Duan, and Haiyong Zhu. Single mode fiber-tip leaky mode resonance: new opportunity for unveiling bulk and surface characteristics [J]. Optics and laser technology, 2025, 183:112238.
- [5] **Feng Liu***, Zicheng Huang, and Tianle Gu. Advanced Various Fault Detection Method for Few Mode Fiber Links Based on Multi-Mode Transmission Reflection Analysis [J]. Photonics, 2024, 11(6): 523.
- [6] **Feng Liu***, Tianle Gu, and Weicheng Chen. A Multiplexing Optical Temperature Sensing System for in-duction motors Using Few-mode Fiber Spatial Mode Diversity[J]. Electronics, 2024, 13(10):1932.
- [7] **刘峰***, 黄自成, 顾天乐, 等.面向模分复用的少模光纤熔接失准容忍度分析方法[J].光学学报, 2024, 44 (14): 1-16.
- [8] **Feng Liu***, Tianle Gu, and Zicheng Huang. Dead zone fault detection optimization method of few-mode fiber link based on unexcited coupled high-order mode [J]. Photonics, 2024, 11(5):00433.
- [9] Qiu Cong, Ma Wenqi, **Liu Feng**, and Hu Guijun. A simplified mode diversity coherent receiver based on non-mode-selective photonic lantern and Kramers-Kronig detection [J]. Optics and laser technology, 2023, 161:109229.
- [10] 胡双, 吴瑜佳, **刘峰***, 等.基于 ROS 的智能机器人可视化自主交互系统设计 [J].实验室研究与探索, 2023, 42(4): 59-64.
- [11]**Feng Liu***, He Zhenxing, Zhang Wenping, et al. Mode Dependent Loss Measurement of Few Mode Fiber Based on Mode Multiplexing Power Control[J]. IEEE Photonics Technology Letters, 2022, 34(3): 153-156.
- [12]**Feng Liu***, Zhang Wenping, He Zhenxing, et al. Fault detection performance of a multi-mode transmission reflection analysis for a few-mode fiber link [J]. Optics Letters, 2022. 47(1): 74-77.
- [13]Ping Wu, **Feng Liu***, and Zhenxing He. Fault detection sensitivity analysis and

optimization of few mode fiber link under dynamic spatial mode crosstalk cumulative effect [J]. Applied Optics. 2022. 61(28): 8273-8280.

- [14] **刘峰***, 史毅, 葛振昂, 等. 基于双向瑞利散射的单模光纤多参数同时测量方法[J]. 激光与光电子学进展, 2022, 60(7): 0712004.
- [15] **Feng Liu***, Wenping Zhang, et al. Fault detection sensitivity enhancement based on high-order spatial mode trend filtering for few-mode fiber link [J]. Optics Express, 2021, 29 (4): 5226-5235.
- [16] **Feng Liu***, He Zhenxing, et al. Analysis of characteristics of few-mode fiber fusion splicing under dynamic spatial mode crosstalk [J]. Applied Optics. 2021, 60(30): 9432-9439.
- [17] **Feng Liu**, Guijun Hu, et al. Simultaneous Measurement of MDL and DMGD in FMFs by Analyzing the Rayleigh Backscattering Amplitudes [J]. IEEE Photonics Journal, 2019, 11(2): 7202513.
- [18] **Feng Liu**, Guijun Hu, et al. Significant Dynamic Range and Precision Improvements for FMF Mode-Coupling Measurements by Utilizing Adaptive Wavelet Threshold Denoising [J]. Optics Communications, 2018, 426: 287-294.
- [19] Congcong Song, Xiuhuan Liu, **Feng Liu**, Meiling Zhang, et al. Fault Detection of Few-Mode Fiber Based on High-Order Mode with High Fault Detection Sensitivity [J]. Optics Letter, 2019, 44(18), 4487-4490.
- [20] **Feng Liu**, Guijun Hu, et al. Simultaneous measurement of mode dependent loss and mode coupling in few mode fibers by analyzing the Rayleigh backscattering amplitudes [J]. Applied Optics, 2018, 57(30): 8894-8902.

代表性国际会议:

- [1] Tianle Gu, **Feng Liu***, et al. Fiber Bragg grating sensing multiplexing based on LP_{01} and LP_{11} spatial mode diversity[C]. CSOEYSC, 2024.
- [2] **Liu Feng***, Mengmeng Cai, Tianle Gu. An accurate coupling efficiency evaluation for high-order modes based on Laguerre-Gaussian modes [C]. Opto-Electronics and Communications Conference (OECC), 2023.
- [3] **Liu Feng***, Yiyang Ding. Bending fault detection of few mode fiber link based on multi-mode transmission reflection analysis[C]. Asia Communications and Photonics Conference (ACP), 2022.

- [4] He Zhenxing, **Liu Feng***, et al. Sensitivity analysis of fault detection for few-mode fiber links based on Rayleigh backscattering[C]. SPIE/COS Photonics Asia (SPIE), 2021.
- [5] Zhang Wenping, **Liu Feng***, He Zhenxing, et al. Fault Detection of Few Mode Fiber Based on Spatial Mode Transmission Reflection Analysis[C]. Asia Communications and Photonics Conference (ACP), 2021, M4B.3.
- [6] He Zhenxing, **Liu Feng***, Zhang Wenping, et al. Sensitivity optimization for fault detection of few mode fiber based on high order spatial mode with dynamic crosstalk elimination[C]. Asia Communications and Photonics Conference (ACP), Optical Society of America, 2021, T4A.55.

授权及申请专利:

- [1] **刘峰**, 何振兴, 吴平, 张文萍. 一种少模光纤链路故障检测灵敏度的分析方法及装置. 发明专利, 授权号: ZL 202110329037.9.
- [2] **刘峰**, 张文萍, 吴平, 何振兴. 一种基于多模式传输反射分析少模光纤故障的装置及方法. 发明专利, 授权号: ZL 202110400956.0.
- [3] **刘峰**, 王锋. 一种空间模式复用少模光时域反射仪及其实现方法. 发明专利, 授权号: ZL 202210457825.0.
- [4] **刘峰**, 许理鑫, 何振兴, 张文萍, 冯王磊. 一种少模光纤链路故障检测灵敏度优化方法及装置. 发明专利, 授权号: ZL 202110932279.7.
- [5] **刘峰**, 蔡萌萌, 顾天乐. 一种分析少模光纤高阶空间模式耦合效率的方法及系统, 发明专利, 申请号: 202310330152.7.
- [6] **刘峰**, 顾天乐. 一种基于光子灯笼模式分集的光纤光栅传感复用方法及装置, 发明专利, 申请号: 202310330152.7.
- [7] **刘峰**, 毛建龙, 丁高逸扬. 一种基于 OTDR 的单模光纤多参数同步测量方法及系统, 申请号: 2024113191195.

六、 教学与学生培养情况

教学课程:《软件设计基础》48 学时、《MATLAB 仿真及其应用》32 学时、《工业机器人技术》48 学时、《单片机原理及应用》66 学时、《概率论与数理统计》48 学时

学生培养：指导本科生国家级大创、浙江省新苗人才计划等项目 13 项，第十七届“挑战杯”科技作品竞赛国家二等奖 1 项，第七届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛铜奖 1 项，第十八届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛“黑科技”国家三等奖 1 项，第十三届浙江省大学生职业生涯规划大赛三等奖 1 项，浙江省大学生电子设计竞赛省一等奖 1 项、三等奖 2 项，第十九届中国研究生电子设计竞赛省二等 2 项等，指导优秀本科毕业论文 7 篇，指导优秀研究生毕业论文 2 篇。

已毕业研究生 2 名，目前指导在读研究生 3 名，研究方向：电气装备光纤传感技术。

七、 教学科研获奖

- [1] 2020.06 温州大学电气与电子工程学院首届教师教学技能大赛 二等奖
- [2] 2020.12 温州大学第二届教师课堂教学竞赛 二等奖
- [3] 2022.02 温州大学 2021 年度优秀教师
- [4] 2022.05 第二十五届“物华教学基金”物华园丁奖
- [5] 2023.12 温州大学“新湖青年学者”人才称号
- [6] 2024.02 温州大学电气与电子工程学院优秀共产党员
- [7] 2024.11 温州大学 2024 年青年教师教学竞 二等奖
- [8] 2025.02 温州大学 2024 年度优秀教师

在电气工程（学术硕士）、微纳电子与光电信息（学术硕士）、电子信息工程（专业硕士）等专业招收研究生，欢迎电气、电子信息类、光电、物理、通信工程等相关专业学生报考。

2025.05