

罗林

182-2705-6942 | luolinyes@163.com
男 | 25岁 | 四川绵阳 | 汉族 | 共青团员



教育经历

苏州大学	清洁能源技术(能动)	硕士	2022年09月 - 2025年06月
西南石油大学	能源与环境系统工程	本科	2018年09月 - 2022年06月
本科GPA: 3.2 (专业top 40%) 硕士GPA: 3.7 (专业top 20%) /入学统考: 351 (专业第三)			
● 主修课程: 传热学与工程热力学(高等)、流体力学(高等)、燃烧理论与应用、换热器设计、锅炉技术与应用、汽轮机原理、热电联产技术、数值计算方法、清洁能源利用、分布式能源应用、C++、人工智能技术与应用			

实习经历

苏州晋胜技术有限责任公司	热能工程师助理	2024年03月 - 2024年09月
● 调研燃气锅炉尾气的深度余热回收利用技术发展情况; 配合工程师出勤, 深入基层了解企业能、材耗难点并参加余热回收改进方案制定讨论组, 学习同企业配合交流与项目推进落实;		
● 就单位工艺条件参数, 对炉膛内燃气燃烧与热流质传递过程进行CFD模拟分析(Fluent), 总结模拟结果, 分析推测节能指标并汇报初步优化策略		
● 参与脱硫塔前部碳纳米材料管段的实验开发, 学习管道与包壳新材料的开发与替代方法, 深入了解降低传统金属耗材成本的方法和热能深度回收利用技术的应用		

项目经历

研究经历包括: 三个国家级项目、一个省级项目 2018年09月 - 至今

热流质传递与模拟、神经网络技术应用

多燃烧器石英玻璃炉内的热流质过程与智能优化	主要完成人	2023年04月 - 2024年06月
● 项目背景: 多燃烧器石英玻璃合成炉内的热流质传递机理仍不明确, 高质量石英玻璃生成难度大、热耗高(国自然科学基金)		
● 项目经历: 跟随导师走访制造单位, 投入生产基层学习石英玻璃合成技术与突破难点; 利用Fluent模拟多燃烧器石英玻璃合成炉内的燃烧情况, 分析热流质传递机理, 结合沉积台SiO ₂ 的沉积分布效果进行工艺改良; 总结汇报优化指标, 与生产单位联合实验验证; 开发了一种人工神经网络(ANN)替代燃烧反应动力学刚性求解计算的算法, 计算效率提升近80%		
● 项目成果: 初步计划性的探明石英玻璃合成的机理, 通过CFD预优化指导生产的产品质量提升明显		

西门子CVD还原炉工艺优化与能耗改良	主要完成人	2021年09月 - 2022年06月
● 项目背景: 传统西门子CVD多晶硅炉制备多晶硅原料时有高能耗成本的代价(省自然科学基金)		
● 项目经历: 跟随导师走访生成单位, 了解学习多晶硅生成过程, 讨论确定初步优化路径; 结合单位的工艺需求简数学、物理模型, 利用Fluent模拟西门子多晶硅还原炉内的热流场与化学反应过程, 通过优化进气配比、硅棒布置、炉膛内壁镀膜材料、进出气口位置等工艺条件参数调节工艺整体能耗		
● 项目成果: 特种装备热能利用优化方案的实际应用, 优化后能耗降低32%(63KWh/kg.Si降至43KWh/kg.Si)		

环形激光焊接熔池形貌研究与元素偏析	主要完成人	2023年11月 - 2024年08月
● 项目背景: 特种装备制成中环形激光焊接工艺机理不明确, 改良优化难度大(国自然科学基金)		
● 项目经历: 利用Fluent模拟环形激光作用下TC4基板与40Cr粉末的定向能焊接过程, 通过UDF(C++)将马兰戈尼力、激光热源、元素质量源项植入; 结合模拟特点, 参与焊接工艺改进测试实验		
● 项目成果: 建立了一套完整的环形激光焊接模拟算例, 初步探明焊接过程中温度、金属偏析分布的机理		

化学反应神经网络的开发与应用拓展	主要完成人	2023年03月 - 至今
● 项目背景: 第一性原理模拟与反应模块分析开发反应动力学机理代价极高, 希望结合人工智能克服这个难点(国自然科学基金)		
● 项目经历: 基于Pytorch深度学习框架开发一种神经网络结构, 用于构建化学反应动力学参数化模型; 独立搭建ODE求解数据集, 数据预处理, 训练、调试网络, 验证工作; 将神经网络通过Libtorch植入CFD替代算法, 计算效率提升近两倍		
● 项目成果: 开发了一种物理可解释性的网络结构, 可用于反应动力学机理开发; 开发了一种CFD反应流加速算法		

个人信息与评价

- **技能:** 模拟建模(Fluent、Comsol、Solidworks、SpaceClaim), 二次开发(C++、Python), 数据处理与分析, Office, CET-4
- **获奖:** 本科优秀毕业设计、一带一路金砖国家仿真创新设计决赛优秀、校奖学金(本科, 两次)、校奖学金(硕士, 两次)
- **学生经历:** 青年传媒中心编辑推发部副部长、大学生三下乡西部支援计划(贵州黎平), 挑战中国(成都站)
- **爱好:** 社交、足球、骑行、做饭、音乐
- **个人评价:** 具备优秀的分析问题与解决问题的能力; 具备协助他人合作完成项目的的能力; 带有旺盛激情的学习能力; 具备完整的能源动力专业素养, 仿真、实验、算法开发、编程创新均能够完成, 并且对待工作认真, 踏实负责。充分的热爱自己, 热爱祖国, 热爱世界。