



个人信息

姓名: 余涛 政治面貌: 中共党员 现居地: 广东深圳 手机号: 15997381440
邮箱: yutao65@mail2.sysu.edu.cn

教育背景

2023.09 ~ 2026.06 中山大学 (材料学院) 材料工程 (硕士)

主修课程: 晶体结构学、半导体光谱与光学性质等。

研究方向: 精通 VASP, LAMMPS, LASP。熟练掌握第一性原理计算 DFT、分子动力学模拟 MD 及神经网络势函数辅助结构搜索。熟练使用 Python、Shell 脚本进行自动化处理与高通量分析, 超算 HPC 作业调度。熟悉 Linux (Ubuntu) 服务器运维、Nginx 公网部署、FRP 内网穿透。

2019.09 ~ 2023.06 福建师范大学 (物理与能源学院) 新能源科学与工程 (本科)

主修课程: 高等数学、线性代数、电工与电子技术、概率论与数理统计、工程制图、材料科学基础等。

研究方向: 钠离子电池的正极材料研究。

科研项目

2026.03 ~ 2026.05 课题组网站与科研计算平台开发 负责人

基于本地工作站、云端 Ubuntu 服务器与超算集群环境, 完成课题组网站开发与部署, 搭建 Nginx + HTTPS 公网访问平台。

结合 FRP 与 OpenClaw 构建远程计算入口, 实现内外网穿透, 打破本地与超算节点的访问壁垒。

规划并搭建高压碳材料数据库, 集成 VASP、LAMMPS、LASP 自动化计算 workflow, 大幅降低组内计算门槛并提高高通量筛选效率。

2024.09 ~ 2025.09 冷压石墨的分子动力学模拟与相变机理研究 负责人

针对冷压石墨层间滑移显著问题, 构建大体系模型在超算平台开展单轴压缩模拟; 设计前驱体调控策略抑制横向滑移。

追踪新相形成路径和关键中间构型, 系统解析冷压压缩过程中的结构重排机制 (已形成专利 1 项, 机理论文撰写中)。

2023.09 ~ 2024.07 基于神经网络势函数的碳势能面研究 负责人

针对高压碳体系构型空间极其丰富的特点, 基于神经网络势函数与表面随机行走算法开展势能面搜索, 获取海量亚稳结构。

编写 Python 脚本对候选结构进行特征量化与筛选, 并基于海量构型特征数据, 主导构建了高压碳材料数据库。

结合 DFT 与 MD 评估特殊构型的稳定性, 打通“搜索—建库—筛选—验证”全流程闭环。产出第一作者 SCI 论文 1 篇及专利成果。

科研成果:

1、Yu Tao, Zhu Sheng-Cai*, Hou Yanglong*, A novel sp³ Carbon Allotrope with 4+5+6+7+8 odd-even ring, **Phys. Chem. Chem. Phys.**, 2024, 26, 22182. (第一作者)

2、Yu Tao, Zhu Sheng-Cai*, Hexagonal Diamond Formation Mechanism: A Review, **Matter Radiat. Extremes**. 1 May 2026; 11 (3): 033801. (第一作者)

3、Lin Rong#, Yu Tao#, Hou Yanglong*, and Zhu Shengcai*, Regulating Screw Dislocations in Diamond by Tailoring the Chiral Angle of Carbon Nanotube Precursors, **ACS Materials Lett.**, 2026, 8, 2, 558 – 566. (共同第一作者)

4、Han Dongxuan#, Peng Di#, Zhu Sheng-Cai#, Yu Tao, Wang Xianlong*, Han Songbai, Zhu Jinlong*, Li WeiWei, Wang Liping*, Zhao Yusheng, Wang Pei*, Concurrent Pressure-Induced Superconductivity and Switching from Positive to Negative Photoconductivity in PbSe_{0.5}Te_{0.5}, **Adv. Mater.**, 2025, 37(7), 2417597.

5、朱升财, 林蓉, 余涛, 中国专利《一种化学气相沉积同质外延生长六方金刚石的方法》, 受理号: 202510071051.1。

6、朱升财, 万明昊, 侯瑞, 陈顾文, 余涛, 中国专利《一种六方金刚石及其制备方法》, 受理号: 202311494825.9。

荣誉/技能:

硕士期间: 中山大学研究生一等奖助学金、中山大学研究生二等奖助学金、中山大学勤工助学先进个人。

本科期间: 第十四届全国大学生数学竞赛福建赛区一等奖、福建师范大学优秀学生二等奖学金、院优秀共青团干部。

计算机能力: 计算机三级 (Linux 开发), 熟练使用超算系统, 以及 CPU 和 GPU 代码部署和运行; Linux 系统以及 shell 脚本编写;

熟练使用 python 编程, 数据处理; 了解机器学习相关知识, 自动化工作流的二次开发以及科研数据库的公网部署。