

王滋明

188-8951-0755 | wangziming9912@gmail.com | 海南

25岁 | 中共党员



教育经历

北京信息科技大学 计算机技术 硕士 2022.09 - 2025.07

- 荣誉/奖项：2023~2024年获得国家奖学金；2022~2023年获得学业奖学金三等奖
- 论文1: Wang Z, Liu Y, Hong Y, et al. Using Data-Driven Methods to Analyze the Roles of Different Elements in Liquid Metal Batteries[J]. Journal of Energy Storage, 2025, 106: 114802 (SCI top, 独立一作)
- 论文2: Wang Z, Liu X, Chen H, et al. Exploring Multi-Fidelity Data in Materials Science: Challenges, Applications, and Optimized Learning Strategies[J]. Applied Sciences, 2023, 13(24): 13176. (SCI, 独立一作)
- 论文3: 刘晓彤, 王滋明, 欧阳嘉华 等. 多保真度数据学习算法的定量噪声评价[J]. 硅酸盐学报, 2023, 51(02): 405-410. (EI, 导师一作)
- 专利1: 一种材料元素重要性排序方法及系统 申请号: 2024116812154
- 专利2: 一种数据保真度评价方法及系统 申请号: 2024116805644
- 软著: QM9 分子数据库处理软件 V1.0 登记号: 2023SR0400880
- 2023年北京高校大学生创新创业训练校际合作计划项目优秀组第二名, 学生贡献者第一名
- 第二届世界科学智能大赛物质科学赛道——催化反应产率预测 初赛25/575名 复赛19/42名

北京信息科技大学 软件工程 本科 2018.09 - 2022.07

荣誉/奖项:

- 2021~2022年获得学习优秀奖学金三等奖; 2021年获得第十二届蓝桥杯大赛软件类省赛三等奖; 2019~2020年获得学习优秀奖学金三等奖; 2018~2019年获得学习优秀奖学金三等奖

项目 / 竞赛经历

参与项目1: 数据驱动方法分析不同元素在液态金属电池中的重要性

项目描述: 通过机器学习模型预测并分析液态金属电池阴极材料中不同元素组合的能量密度, 通过相关性系数和多重共线性分析元素重要性, 最终推荐最佳元素组合。

职责描述:

- 构建线性回归、多层感知机和高斯过程回归模型, 采用留一法交叉验证寻找最优超参数。
- 预测不同组合下的能量密度, 并采用数值法计算倍率性能, 使用pearson、spearman计算不同元素对能量密度和倍率性能的相关性, 基于方差膨胀因子得到元素的多重共线性程度, 最终推荐最佳元素。(论文1, 专利1)

参与项目2: 国家自然科学基金项目——基于多保真度数据噪声消除的属性预测研究

项目描述: 针对材料领域中的多保真度数据集进行降噪操作并最终实现机器学习模型预测精度的提升。

职责描述:

- 采用加性修正, 乘性修正以及综合修正3种线性修正方法修正人为添加加性、乘性以及混合噪声的多保真度数据集, 实现最终精度的提升 (论文2)
- 对密度泛函理论计算的PBE数据集添加不同量的线性、非线性噪声来模拟多保真度数据集, 采用迭代降噪方法修正该数据集并最终提升材料图神经网络 (MEGNet) 模型精度 (论文3)

参与项目3：昆仑数智MES系统算法模型开发——质量趋势预测、出入库预测模型

项目描述：开发昆仑数智智能制造平台系统中的算法模型，包含智能排产、调度、质量趋势分析、出库拣选、物流路径以及配送计划优化这7大模型。

职责描述：

- 负责质量趋势预测模型的开发及专利撰写。针对具体多组成型钢管周长数据集，使用高斯过程回归训练并预测钢管周长不确定性，使用不确定性分析钢管质量趋势；
- 负责出入库预测模型的开发及专利撰写。针对一段时间内仓库物料数量的时序数据集进行训练，结合物料的物理性质预测出入库概率，最终预测并修正物料未来的数据量。

参与竞赛：第二届世界科学智能大赛物质科学赛道——催化反应产率预测

竞赛描述：利用机器学习或深度学习算法，通过分析药物合成中催化反应的实验数据，建立产率预测模型，从而提高反应条件筛选效率，优化催化反应体系。

职责描述：

- 转化数据SMILES为Morgan、Mol2vec、Lingo等指纹用于机器学习模型训练
- 组合拼接指纹特征并采用极限树模型、随机森林进行回归预测

参与项目4：2023年北京高校大学生创新创业训练校际合作计划项目：机器学习辅助液态金属电池高电压电极设计及成本优化 项目编号202398038

项目描述：使用机器学习预测不同元素在不同组分下的能量密度，寻找能量密度最高下的最佳元素组合并使用实验验证。

职责描述：

- 使用sklearn库构建并训练高斯过程回归模型，预测不同组合下的能量密度及其不确定性。
- 使用Matplotlib库实现预测结果可视化，展示不同分子组成下的能量密度预测结果和不确定度。

参与项目5：相场模拟计算程序文档编写和测试服务

项目描述：参与相场模拟计算程序的测试与文档编写，负责静态测试、单元测试、集成测试及代码覆盖率分析，确保软件质量和功能的准确性。

职责描述：

- 编写测试用例及相关文档，负责静态测试，单元测试，集成测试，代码覆盖测试。

其他荣誉 / 证书

- CET4;
- 由Materials Virtual Lab与Intel Lab合作研究的Github开源库[Matgl](#)的贡献者之一;
- 校级骨干党员培训优秀学员。