

魏科

156-6187-0090

1609847621@qq.com



教育背景

2018.09~2022.06	武汉大学 物理学	学士学位
2023.09~2025.06	武汉大学 粒子物理与原子核物理	硕士学位
2025.06~至今	武汉大学 粒子物理与原子核物理	博士在读



科研经历

- 2023.09~2025.06 物理量能器重建与仿真模拟
参与高能物理量能器的几何重建与仿真模拟研究，使用 CAD 进行探测器几何建模，Geant4 做数据仿真模拟，基于 C++ 开发重建算法与仿真框架，通过 Git 进行版本控制与团队协作。主要负责算法修正与仿真数据生成。研究成果发表于 SCI 一区期刊 Nuclear Science and Techniques (NST)，为文章第二贡献人。
- 2025.06~至今 基于 GNN 的量能器重建优化
在已重建的量能器模型基础上，采用图神经网络 (GNN) 方法对重建性能进行优化，相比传统方法效果显著提升。受 GarNet 架构启发，提出一种无需预定义 edge 连接的重建算法，在保持 GNN 精度的同时将推理速度提升约 4 倍 (论文在审)。主要负责图结构构建与物理结果验证，系统对比传统方法与 GNN 方法的性能差异；提出物理建模优化策略，改进 k 近邻 (k-NN) 图构建方案，有效解决了探测器边界区域的重建难题。



校园经历

- 2018.09~2019.06 院学生会 组织部部长
组织策划：统筹策划并执行学生会及团委各类主题活动，协调多部门协作，锻炼了较强的组织与统筹能力。
- 2020.09~2022.07 班级 班长沟通
管理：搭建师生沟通桥梁，及时传达学院教学安排，主动跟进同学学习动态，服务意识强；统筹班级日常事务，组织班级活动，协调同学关系，培养了一定的管理与组织能力。



技能能力

- 编程能力：熟练使用 C++、Python 进行算法开发与数据处理，具备扎实的编程基础与良好的代码规范。
- 开发工具：熟练使用 Git 进行版本控制与团队协作，熟悉 CAD 几何建模，具备 Linux 环境开发经验。
- 服务器运维：具备 Linux 服务器管理经验，熟练使用 Docker 进行容器化部署。
- 机器学习：熟悉图神经网络 (GNN) 及其在物理科学中的应用，掌握 PyTorch 等主流深度学习框架。
- 数据分析：具备较强的数据分析与物理建模能力，能够基于实验与仿真数据开展系统性验证与结果分析。
- AI Agent 开发：自学 AI Agent 技术，独立复现开源 Agent 项目；基于 LangGraph 框架自主开发个人智能助手 Agent。语言能力：英语读写能力良好，六级已过，此外有一定的日语、粤语能力。



自我评价

- 具备扎实的科研训练背景与工程实践能力，对前沿技术充满热情，渴望将学术积累应用于产业实践。
- 学习能力强，能够快速掌握新技术与新工具，适应跨领域、跨学科的工作环境。
- 善于团队协作与沟通，能够在团队中发挥组织与协调作用。
- 聚焦高质量发展，深耕社会、企业及工业界需求，以成果为导向，驱动真实价值创造。