

黄嘉旭: 清华大学建设管理系博士生

出生年月: 1999/12; 籍贯: 江苏泰州; 政治面貌: 中共党员

电话: 15896007668 邮箱: hjxthu@foxmail.com

研究方向为基础设施系统安全韧性。综合运用运筹优化、工程仿真等交叉学科方法, 致力于解决复杂工程系统在灾害下的仿真与决策问题。已发表多篇高水平论文, 并作为核心成员参与多项国家级、省部级重大科研项目。

教育背景

- 2021.09–2026.10** (预计): 清华大学建设管理系, 土木工程专业 (直博)。GPA 3.81/4.0。指导教师: 李楠副教授。研究领域: 基础设施系统安全韧性。荣誉奖项: 清华大学研究生综合二等奖学金、清华大学第 766 期博士生论坛优秀海报奖等。
- 2017.09–2021.06**: 华中科技大学土木与水利工程学院, 土木工程专业。GPA 3.92/4.0, 排名 1/140, CET-6: 620。荣誉奖项: 国家奖学金 (2 次)、校三好学生、启明学院特优生、全国大学生数学竞赛省二等奖等。

相关成果

- Huang, J., Magoua, J. J., Li, Y., & Li, N. (2025). A co-simulation approach for time-varying damage propagation in interdependent power and wastewater systems during flood events. **International Journal of Disaster Risk Reduction**, 116, 105155. (Q1, IF=4.3)
- Huang, J., Y., & Li, N. To be or not to be cooperative: Exploring the post-disaster recovery game among interdependent infrastructure networks. (投稿至 **Reliability Engineering & System Safety**, Q1 Top, ABS 3 星, Under Review)
- Magoua, J. J., Huang, J., Kwak, Y. H., & Li, N. A Collaborative Decision Framework for Natural Disaster Recovery Planning of Interdependent Infrastructure Systems. (投稿至 **Reliability Engineering & System Safety**, Q1 Top, ABS 3 星, Second Under Review)
- Huang, J., & Li, N. (2025). A review of research on enhancing the post-disaster recovery of interdependent critical infrastructure systems. In **CIB W78 Conferences**. (分会场口头报告)
- 《城市社区地震安全韧性评估技术规范》DB11/T 2214-2024。(北京市地方标准, 核心参编人)

专业技能

- 复杂系统优化: 能够运用 Gurobi、Ipopt 等专业优化求解器对实际工程系统 (如基础设施网络) 建立数学优化模型, 并进行大规模、高效可靠的求解与分析。
- 机器学习: 掌握主流深度学习框架如 PyTorch, 并能够应用于自然语言处理 (NLP)、强化学习 (RL) 等任务的建模与分析。
- 科学计算与算法: 熟练运用 Python、MATLAB 进行数据分析、仿真模拟、算法原型设计及可视化; 对高性能计算语言 Julia 有一定技术储备。
- 多领域工程仿真: 具备综合运用专业仿真软件的能力, 以支持复杂系统级的分析与决策。

项目经历

- 2025.01–至今** | 国家重点研发计划: 极端天气下城市市政基础设施应急保障关键技术研究。构建了洪涝灾害下配电与排水系统的耦合仿真模型, 通过 OpenDSS、CaFlood、EPANET 的高粒度数据交互, 精准刻画基础设施级联失效传播过程。
- 2023.03–至今** | 自然科学基金韧性专项: 面向安全韧性的跨系统跨维度城市基础设施系统规划理论与方法研究。构建合作与非合作博弈模型刻画关联基础设施灾后恢复决策过程, 提出高效算法求解相应的非线性与双层优化问题; 针对西宁市电力与交通系统开展多灾害韧性评估, 为《西宁市中心城区安全韧性城市专项规划》编制提供关键数据与决策支持。
- 2020.12–2022.12** | 北京市面上基金: 城市生命线系统抗震韧性评估与提升。主导开发基于多灾害场景推演的社区抗震韧性评估方法, 该体系成功支撑冬奥会延庆赛区各类生命线系统的韧性评估、诊断与提升。
- 2023.06–2023.08** | 企业实习: 深圳市地下空间平台地下管线涉密数据脱敏与共享技术研究。作为核心成员调研国内主流城市数据脱敏技术标准, 并参与《深圳市 CIM 数据脱敏与共享工作方案》等多份文件编制。
- 2021.09–2021.12** | 竞赛项目: 阿里云天池挑战赛天猫复购预测。通过特征工程从 42 万用户的 5492 万条购买记录中提取关键特征, 搭建随机森林、XGBoost 等多种预测模型, 最终预测准确率位列前 8% (82/1000+)。
- 2023.02–2023.03** | 会议组织: 管理学部城市安全韧性与智慧运营项目群启动会。作为会务组核心成员, 高效完成参会人员接待、会议材料准备与技术设备支持等工作, 为会议成功举办提供保障。

教学经历

- 2024.02–2024.06**: 《建设管理方法论》课程助教。
- 2023.10–2024.01**: 本科生“因材施教”计划指导。
- 2021.12–2022.06**: 本科生毕业科研训练 (SRT) 指导。

学术服务

担任 **International Journal of Disaster Risk Reduction** (Q1)、**Advanced Engineering Informatics** (Q1 TOP)、**Civil Engineering Science** 等国际学术期刊审稿人。