



卢家波

+86 182-6262-9800 lujiabo@hhu.edu.cn 洪水灾害预警
Jiabo_Lu 1847096852 https://lujiabo98.github.io
男 1998-01-10 安徽六安 汉族 中共党员



教育背景

| | | | |
|--|----------|----|-------------------|
| 河海大学 | 水文学及水资源 | 博士 | 2022.09 - 2026.06 |
| <ul style="list-style-type: none">211, 双一流, 软科水资源工程学科排名世界第一毕业论文: 气候变化和人类活动影响下的实时洪水淹没预报, 导师: 王船海教授、向小华副教授加权成绩: 89.00 (专业前 25%)主修课程: 水资源大系统多目标理论 (92分)、水文水资源不确定性分析 (93分)、数据同化理论与方法荣誉/奖项: 一等奖学金 | | | |
| 墨尔本大学 | 环境水文与水资源 | | 2023.10 - 2024.10 |
| <ul style="list-style-type: none">QS世界排名14, 澳大利亚第一荣誉访问博士研究生, 外方导师: QJ Wang (王全君) 教授 | | | |
| 河海大学 | 水文学及水资源 | 硕士 | 2020.09 - 2022.06 |
| <ul style="list-style-type: none">导师: 向小华副教授, 硕博连读加权成绩: 90.68; 主修课程: 现代水文模拟及预报、水资源系统规划与管理、计算水力学 (97分) 等荣誉/奖项: 水科学数值模拟创新大赛第一名、河海大学优秀研究生、中国水利信息化技术论坛论文一等奖 | | | |
| 河海大学 | 水文与水资源工程 | 本科 | 2016.09 - 2020.06 |
| <ul style="list-style-type: none">GPA: 4.77/5.0 (专业前 5%)毕业设计: 南水北调中线总干渠含引配水工程水动力耦合模拟研究, 导师: 向小华副教授、吴晓玲副教授主修课程: 水文预报 (95分)、水文分析与计算 (93分)、水利计算 (97分)、水文测验学荣誉/奖项: 国家奖学金、河海大学优秀学生、美国大学生数学建模竞赛二等奖 | | | |

科研成果

| | |
|---|--------|
| 研究方向 | 洪水淹没预测 |
| <ol style="list-style-type: none">卢家波, 向小华*, 李超, 王志伟. GIS中的通用水文模型数据结构研究[J]. 水资源保护, 2021, 37(05): 89-93. (EI)LU J, XIANG X*. A river network polygon extraction algorithm based on hydrodynamic and Monte Carlo method [Z]. 5th International Symposium of Shallow Flows. Nanjing. 2021: 293-7.卢家波, 向小华*. 南水北调中线节制闸过闸流量计算方法研究 [Z]. 江苏省研究生“水科学前沿与技术”学术创新论坛. 2020: 39. | |

项目经历

| | | |
|---|-------------------|-------------------|
| 河网水动力学预报子系统开发 | 国家级, 336.6万, 3/11 | 2021.12 - 2023.11 |
| 项目内容: 开发河网水动力学预报子系统, 包括水动力学模型及洪水淹没分析模块开发、可视化建模软件开发、管理应用服务软件及接口设计开发等三部分内容。 本人贡献: (1) 处理河道地形数据, 整理数据存储格式, 测试跨平台部署环境; (2) 建立东淀、永定河等蓄滞洪区洪水演进模型, 开展洪灾预警; (3) 撰写标书、详细设计报告、项目报告、技术推广申报书; (4) 获得水利部信息中心感谢信, 受到江苏省信仰公开课报道。 | | |
| 王英水库防洪智能预警预报 | 模型研发、集成测试 | 2022.08 - 2023.10 |
| <ul style="list-style-type: none">开发基于新安江模型、HBV模型的入库洪水预报系统开发基于水位控制、出库控制的水库调度系统 | | |
| 流域干流及城区洪水演进模型开发 | 省级, 55.5万, 2/11 | 2022.09 - 2024.05 |
| 项目内容: 研究綦江流域干流和城区的地形形态, 针对不同区域建立一、二维的水动力模型, 实现一、二维水动力模型的耦合连接; 在此基础上实现多种设计洪水下的一、二维水动力演进模拟, 绘制城区淹没的风险图; 将所建立模型封装成微服务模块, 供系统平台集成调用实现按需洪水演进计算。 本人贡献: (1) 根据綦江干流、城区地形建立一二维耦合水动力模型; (2) 根据不同的设计洪水量级完成干流及城区的洪水演进过程模拟; (3) 撰写标书、详细设计、工作大纲、进展报告。 | | |
| 扩大杭嘉湖信息化调度模型技术服务 | 省级, 100万, 排名3/8 | 2021.03 - 2023.09 |
| 项目内容: 构建杭州市江北城区水文、河网水动力、水利工程耦合的联合模拟与调度计算模型, 并与前端界面集成, 形成可供调用的杭州市城区排涝模型平台, 满足南排工程调度效果的分析需求。 | | |

本人贡献：

- (1) 处理水文、地形资料，构建水文水动力模型；
- (2) 预演46800种情景下的智能调度方案；
- (3) 撰写标书、科技成果。

宜兴市洪水风险图系统市级，50万，排名2/52022.06 - 2023.09

项目内容：建立宜兴市重点圩区洪水淹没模型，在前期降水和未来降水预报条件下，预报区域主要代表站、重点易涝点最高水位及时间，建设洪水风险图管理与绘制系统，实现各类洪水风险图绘制、信息查询等功能于一体。

本人贡献：

- (1) 收集资料及预处理；
- (2) 构建圩区二维水动力模型及计算；
- (3) 编写芝加哥雨型生成器，编制不同频率洪水风险图。

组织及活动经历

第一届全国水科学数值模拟创新大赛 国家级，一等奖骨干2021.03 - 2021.09

竞赛内容：某河道上拟新建一座桥梁，该桥梁有两个矩形桥墩位于河道内。要求从壅水和流速影响方面进行建桥前后流场变化的模拟分析。河道上下游将分别新建一组闸门，当洪峰到达时，由提前设定的调度规则来控制闸门的开启和关闭。要求在预设调度规则下，对闸门的4种调度方案进行评估，并对蓄洪用地提出合理化建议。

本人贡献：

- (1) 构建并率定一二维耦合水动力学模型，设计洪水条件下建桥前后河段水位流速分布情况仿真；
- (2) 评估四种方案下退水量、淹没历时、残留水深，提出滞洪区改造方案。

第二届全国水科学数值模拟创新大赛 国家级，二等奖队长2022.03 - 2022.06

竞赛内容：建立一维计算模型，修正不准确的河道断面；分析上游来水及坝前水位变动情形下的库容变动过程，并将其与静库容对比；根据多种情形的计算结果，设置方法快速获取水库库容及水面线。以一维水动力模型为基础，设计合适的水动力建模方案和断面最佳插补方案，确定插补断面位置、形状和河道糙率，以提高各观测点的水动力数值模拟精度。

本人贡献：

- (1) 分析动库容与相应静库容差异的规律，编写动库容快速计算软件；
- (2) 应用自主研发系统构建模型，对多种断面插补方案模拟比较，并分析影响因素；
- (3) 作为组长协调组员分工合作，统稿并汇报，最终获得全国二等奖。

“水韵江苏”江苏水网调研实践博士团 校级，优秀团队骨干2023.07 - 2023.08

实践内容：博士团与江苏省水文局、南京潮水位站及常州分局开展座谈交流、实地调研、水质巡查及爱水宣传，深入了解水文行业发展趋势及人才需求，为幸福河湖建设贡献河海力量。

本人贡献：

- (1) 负责团队活动拍照、录音、摄影
- (2) 撰写团队活动通讯稿，协助队长组织活动

16级水文四班生活委员2016.09 - 2020.06

- 配合学院做好奖助学金的申请工作，协助班长保管和使用班费，为各项活动做好后勤保障

溯源保护母亲河协会传媒部部长2017.06 - 2018.06

- 负责社团宣传号的运营，拍摄活动照片，制作海报、视频

技能/证书及其他

- 技能: C++ (洪水预报、水库调度、二级优秀)， ArcGIS (流域水系、断面提取)， HEC-RAS (河网模型)， Python (数据分析、自动化、二级优秀)， MATLAB (水力模型、水库调度)
- 语言: 普通话 (母语)， 英语 (四级519分， 六级463分)
- 爱好: 阅读 (社会、经济、哲学、文学)， 写作 (编程、博客、读后感)， 羽毛球 (初学者)