



# 卢家波

+86 182-6262-9800    jiabolu@hhu.edu.cn    洪水演进模拟  
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"><li>211, 双一流, 软科水资源工程学科排名世界第一</li><li>学位论文: 大数据与机理融合的复杂场景洪水实时精细化演进研究, 导师: <a href="#">王船海</a>教授、<a href="#">向小华</a>副教授</li><li>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)、多元统计分析</li><li>荣誉/奖项: <a href="#">海韵风华大学生年度人物</a>、一等奖学金</li></ul>			
墨尔本大学	环境水文与水资源		2023.10 - 2024.10
<ul style="list-style-type: none"><li>QS世界排名13, 澳大利亚第一</li><li>荣誉访问博士研究生, 外方导师: <a href="#">Qi Wang</a> (王全君) 长江学者讲席教授</li></ul>			
河海大学	水文学及水资源	硕士	2020.09 - 2022.06
<ul style="list-style-type: none"><li>导师: <a href="#">向小华</a>副教授, 硕博连读</li><li>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)</li><li>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</li></ul>			
河海大学	水文与水资源工程	本科	2016.09 - 2020.06
<ul style="list-style-type: none"><li>GPA: 4.77/5.0 (专业前 5%)</li><li>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: <a href="#">向小华</a>副教授、<a href="#">吴晓玲</a>副教授</li><li>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</li><li>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</li></ul>			

## 科研成果

研究方向	洪水演进模拟
<ol style="list-style-type: none"><li>Lu, J., Wang, Q.J., Fraehr, N., Xiang, X.*, Wu, X., 2025. <a href="#">Choice of Gaussian Process kernels used in LSG models for flood inundation predictions</a>. Journal of Hydrology. 655, 132949. (SCI一区顶级期刊)</li><li>卢家波, 尹志杰, 向小华*, 吴晓玲. <a href="#">一维水动力学降阶模型研究</a>[J]. 应用基础与工程科学学报, 2024, 32(5): 1253-1264. (EI)</li><li>卢家波, 向小华*, 李超, 王志伟. <a href="#">GIS中的通用水文模型数据结构研究</a>[J]. 水资源保护, 2021, 37(05): 89-93. (EI)</li><li>向小华, 吴晓玲, 卢家波, 等. <a href="#">基于静水平衡原理的河网汇水域提取方法</a>[P]. 江苏省: CN202211541617.5, 2023-03-28.</li><li>LU J, XIANG X*. A river network polygon extraction algorithm based on hydrodynamic and Monte Carlo method[C]. 5th International Symposium of Shallow Flows. 2021: 293-297.</li><li>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[C]. 江苏省研究生“水科学前沿与技术”学术创新论坛. 2020: 39.</li><li><a href="#">Journal of Applied Water Engineering and Research</a> 期刊审稿人</li></ol>	

## 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: <ul style="list-style-type: none"><li>(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;</li><li>(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;</li><li>(3) 撰写标书、详细设计报告、项目报告、技术推广申请书。</li></ul>		
王英水库防洪智能预警预报	省级, 50万, 1/5	2022.08 - 2024.10
<ul style="list-style-type: none"><li>(1) 开发基于新安江模型、HBV模型的入库洪水预报系统;</li><li>(2) 开发基于水位控制、出库控制的水库调度系统;</li><li>(3) 测试、部署与集成洪水预报调度系统微服务。</li></ul>		
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: 研究碭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: <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 根据碭江干流、城区地形建立一二维耦合水动力模型;</li></ul>		

- (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2/5** 2022.06 - 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动库容及水面线。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。

- (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。

**海河“23·7”流域性特大洪水防御战** **骨干** 2023.07 - 2023.09

防御战内容：协助导师向小华副教授为水利部信息中心开展海河“23·7”流域性特大洪水“四预”应急抢险。

- (1) 基于导师研发的水循环平台ArcHIGH，构建永定河、东淀、大陆泽和宁晋泊等4个启用蓄滞洪区的洪水演进模型；  
(2) 根据滩里干渠溃口及封堵、西河闸开关闸等边界条件变化以及遥感影像监测结果与模拟结果偏差情况，多次修订演进模型计算边界及糙率等参数，通宵达旦开展河道和蓄滞洪区洪水演进动态和发展趋势推演；  
(3) 提交报告近30期，有力支撑了调度决策和抢险救援，获得水利部信息中心感谢信，受到江苏省信仰公开课[报道](#)。

**“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。[新闻报道](#)

- (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。

**CSDN** **博主** 2019.08 - 至今

- (1) 记录专业模型开发、算法程序设计、软件学习笔记；  
(2) 发表原创技术[博客](#)118篇，访问量40w+，粉丝2k+，收藏2k+，分享4k+。

**技能/证书及其他**

- 技能:** C++ (洪水预报、洪水演进、水库调度、二级优秀)，Python (数据分析、自动化、二级优秀)，MATLAB (水力模型、水库调度)，ArcHIGH (一二维水动力模型)，HEC-RAS (洪水淹没模拟)，ArcGIS (流域水系、断面提取)
- 语言:** 普通话 (母语)，英语 (海外留学1年，四级519分，六级463分)
- 爱好:** 阅读 (社会、哲学、文学)，写作 (编程、博客、读后感)，羽毛球 (初学者)