

个人简历



梁子民

计算机科学 博士

组合优化 · 人工智能
多智能体系统

英国伯明翰大学计算机科学博士，研究主要聚焦于多目标组合优化，包括局部搜索、演化算法、问题景观与算法分析。研究关注一个较为基础的问题：为什么一些简单的搜索策略有时反而能够超过更复杂的方法，并通过理论分析以及多类组合优化问题上的实验进行研究。相关成果发表于 AAAI、IJCAI、FOGA、PPSN、GECCO 等会议。立迦科技创始人，自主设计、开发基于大模型多智能体的个人项目管理系统、家庭管家系统、小说撰写系统、游戏脚本生成系统等软件。

个人信息

出生日期: 1996.12.11 籍贯: 广东 现居地: 深圳

联系方式



中 +86 19328732569

英 +44 7596 429514



个人邮箱 zimin.liang@outlook.com



个人主页 <https://Zim-L.github.io/about>



GitHub <https://github.com/Zim-L>



LinkedIn <https://www.linkedin.com/in/zimin-liang/>



研究项目

多目标组合优化

局部搜索 · 演化搜索 · 算法比较

- 研究 Knapsack、TSP、NK-Landscape、QAP、CVRP、RAP 等多类多目标组合优化问题。
- 比较多目标局部搜索与演化算法的表现，并进一步与神经网络方法进行比较。(GECCO 2024)
- 实验与理论分析研究为什么简单的随机局部搜索能够胜过更复杂的系统性局部搜索。(AAAI 2026a)
- 研究在不同计算资源、时间条件下不同算法组件如何改变搜索行为。
- 与济南大学崔娜老师课题组共同指导灾害响应中的医疗资源分配与调度项目。(CAIE 2025)
- 与导师共同指导一研究生多目标算法在更大规模组合优化问题上的可扩展性研究。(GECCO 2026)

多目标演化算法

非精英搜索 · 算法分析 · 探索与利用

- 提出一种简单的非精英多目标演化算法，研究其在极难优化的问题上的表现。(GECCO 2023)
- 研究如何利用劣势解帮助算法逃离局部最优。
- 研究外部档案 (archive) 的更新频率，以及为什么逐个更新有时能够超过大批量更新。
- 与南京大学 LAMDA 实验室合作开展随机种群更新、归档集复用、双种群探索—利用机制等研究。(IJCAI 2025, AAAI 2026b, IJCAI 2026)

问题特性与搜索景观

问题景观 · 可视化 · 基准问题设计

- 开发 Pareto Landscape，用于可视化多目标优化问题的搜索景观。(PPSN 2024, MCA 2026)
- 构造并分析了七个用于理论研究的基准问题，涵盖局部最优、非线性帕累托前沿等不同问题特征。(FOGA 2025)
- 研究 BBOB 测试集的问题性质会如何影响昂贵搜索算法的性能



工作经历

2026–至今

立迦科技 Liga Technologies Ltd

创始人

个人 AI 管理与代码开发系统

- 构建主智能体—子智能体架构，用于科研、代码开发和任务管理。
- 构建代码开发—验证工作流，通过隔离的 Git worktree 开发，并通过验证后再进行合并。
- 加入工具权限、模型路由、递归深度限制、并发检查及破坏性操作保护机制。
- 支持定时自主任务，包括观察用户工作模式、收集新闻，以及通过微信 iLinkBot 进行提醒。
- 开发长期上下文管理机制，包括项目历史、压缩后的决策与约束、概念图。

MAWriter —— 多智能体小说生成系统

- 构建结构化虚构世界模型，包括剧情规划、事件、角色、物品、线索、能力等。
- 设计由规划、写作、角色模拟和一致性验证组成的多智能体 workflow。
- 支持使用本地大模型或 API 生成百万字级、具有较好长期一致性的小说。

Home Steward家庭管家 —— 基于大模型的家庭智能协调系统

- 构建与个人项目管理系统类似的智能体架构，但重点面向家庭场景，包括家庭任务、冰箱、日用品库存、IoT 设备以及设备长期设置优化。
- 面向小米、美的、涂鸦智能、绿米、华为、百度、谷歌等 IoT 平台，。
- 任务与 IoT 系统支持多目标规划与优化，探索更省心的生活以及长期决策支持。
- 开发基于 LLM 的家庭模拟环境，用于测试 Home Steward 系统。

2022-至今 博士联盟 学术部部长

- 组织 20 余场线上学术沙龙。
- 组织 伦敦玛丽居里经验分享会、AI安全研讨会等线下活动。
- 参与组织 伯明翰青年学者论坛AI分论坛、深圳宝安海外博士创新创业大赛。

2022-2024 英国伯明翰大学 教学助理
助教课程：计算机复制校验（负责实验课及相关作业设计）、演化计算、人工智能

2021-2024 济南大学 教学助理

2018-2018 英国Ark St Alban's 教学助理 & Code Club老师

2016-2018 伯明翰大学中国学生会 文娱部部长，网络部部长

 教育背景

2021 - 2026	英国伯明翰大学	计算机博士
	学位论文：多目标组合优化：当简单策略遇上复杂问题	
2019 - 2021	英国伯明翰大学	自然计算研究硕士
	学位论文：多智能体仿真黑猩猩的群体学习如何被人类足迹影响	
2015 - 2019	英国伯明翰大学	计算机本硕连读
	毕业项目：用混沌理论增强多智能体股市仿真	

 论文发表

1. **Z. Liang**, M. Li. *Random is Faster than Systematic in Multi-objective Local Search*. AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI), 2026a.
2. S. Ren, **Z. Liang**, M. Li, C. Qian. *Not Just for Archiving: Provable Benefits of Reusing the Archive in Evolutionary Multi-objective Optimization*. AAAI Conference on Artificial Intelligence (AAAI), 2026b.
3. M. Tang, **Z. Liang**, M. Li. *On Scalability of Multi-Objective Evolutionary Algorithms on Combinatorial Optimisation Problems*. Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO), 2026.
4. Y. Sun, S. Ren, Z. Lv, **Z. Liang**, M. Li, C. Qian. *Towards Practical Problems: Running Time Analysis of MOEAs on Integer Spaces with Local Optima*. International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI), 2026.

-
5. C. Jiang, S. Ren, **Z. Liang**, M. Li, C. Qian. *One for Exploration and Another for Exploitation: A Dual-Population MOEA Framework with Provable Benefits*. International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI), 2026.
 6. Z. Cui, **Z. Liang**, M. Li. *A Problem Landscape Visualisation Method for Multi-Objective Optimisation*. Mathematical and Computational Applications, 2026.
 7. S. Ren, **Z. Liang**, M. Li, C. Qian. *A Theoretical Perspective on Why Stochastic Population Update Needs an Archive in Evolutionary Multi-objective Optimization*. International Joint Conference on Artificial Intelligence (IJCAI), 2025.
 8. Z. Cui, **Z. Liang**, L. M. Pang, H. Ishibuchi, M. Li. *When to Truncate the Archive? On the Effect of the Truncation Frequency in Multi-Objective Optimisation*. Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO), 2025.
 9. **Z. Liang**, M. Li. *On the Problem Characteristics of Multi-objective Pseudo-Boolean Functions in Runtime Analysis*. Foundations of Genetic Algorithms (FOGA), 2025.
 10. Q. Liu, J. Dong, N. Cui, **Z. Liang**, J. Luo. *Strategic Allocation of Medical Resources in Disaster Response: A Multi-objective Nonlinear Dynamic Model with Risk and Cost Considerations*. Computers & Industrial Engineering, 2025.
 11. M. Li, X. Han, X. Chu, **Z. Liang**. *Empirical Comparison Between MOEAs and Local Search on Multi-objective Combinatorial Optimisation Problems*. Genetic and Evolutionary Computation Conference (GECCO), 2024.
 12. **Z. Liang**, Z. Cui, M. Li. *Pareto Landscape: Visualising the Landscape of Multi-objective Optimisation Problems*. Parallel Problem Solving from Nature (PPSN), 2024.
 13. **Z. Liang**, M. Li, P. K. Lehre. *Non-elitist Evolutionary Multi-objective Optimisation: Proof-of-principle Results*. Genetic and Evolutionary Computation Conference Companion (GECCO Companion), 2023.



经验技能

优化算法：组合优化，多目标优化算法，启发式算法，算法性能分析，问题特性分析，问题可视化

编程语言：Python、Java、C\C++及相关的AI与优化库（如jmetal、botorch、tensorflow）

语言能力：中文（国语，粤语），英文（雅思8.0）

游戏制作：多目标PCG；RPG Maker系列、Game Studio、Inky