

李瑞

北京邮电大学

☎ 131 **** 7611

✉ zmdsn@126.com

🏠 <https://zmdsn.github.io>

籍贯：山东省泰安市

出生日期：1992.06.11

北京市海淀区西土城路 10 号, 100876



教育经历

博士 (硕博连读)	系统科学	北京邮电大学	理学院	2015.09 – 2021.06
本科	数学与应用数学	山东科技大学	数学与系统科学学院	2011.09 – 2015.06
本科第二专业	国际经济与贸易	山东科技大学	经济管理学院	2011.09 – 2015.06

研究方向

关键词：演化计算/群体智能算法 运筹学 最优化 限量弧路径问题

我的主要研究是设计或改进群体智能算法，并将其用于解决各种领域的优化问题，如连续优化问题、限量弧路径问题等。其中限量弧路径问题是一种经典的组合优化问题，类似于车辆路径问题，但是弧路径问题的任务是边而不是点。例如冬季道路除雪问题，需要服务的是一条条的路，而不是任务点。

科研经历

北京邮电大学 2020.01 – 2021.06

研究大规模限量弧路径问题，对现有局部搜索进行了改进，取得了良好效果，文章正在审核。

南方科技大学计算机系，深圳市计算智能重点实验室 访问学生 2018.09 – 2020.01

提出针对限量弧路径的非光滑惩罚方法，文章已被接收^[1]。

北京邮电大学 2015.09 – 2018.09

主要研究了群体智能算法求解连续优化问题。主要成果：改进了和声搜索算法^[2]，开发了一种新算法^[3]，对粒子群算法、烟花算法^[4]等也有所研究。

科研项目

数据驱动的群智能优化算法研究及其应用 国家自然科学基金面上项目 2020.01 – 2023.12

主要任务是借助数据驱动的思路，改进群智能优化算法，发表文章 2 篇。

基于多元统计分析的群智能优化算法相关问题研究 国家自然科学基金面上项目 2015.06 – 2015.09

主要采用主成分分析等多元统计方法改进群智能优化算法，发表文章 3 篇。

专业技能

精通 C/C++，Matlab，Python 等语言和优化工具，了解 PyTorch，动手能力比较强

在校期间有机器学习，最优化等课程，最擅长的是优化类算法，机器学习和数据处理类的算法也会一些。

可以熟练读写英文文献，使用英语交流沟通

自我评价

我喜欢研究各种算法。硕博连读期间主要研究各种优化问题的算法。首先研究了优化问题和最优化算法，演化算法等，后转为研究组合优化问题，研究车辆路径问题，限量弧路径问题、柔性车间调度等。对调度和其他调度问题很有心得。此外，对机器学习算法和图像处理，数据分析等相关算法也有所涉猎。我希望未来能够继续做人工智能相关的算法，可以适当放宽研究领域，多尝试一下不同领域的算法和优化相关的研究工作。

附：发表成果

- [1] Rui Li, Xinchao Zhao, Xingquan Zuo, Jianmei Yuan, and Xin Yao Memetic algorithm with non-smooth penalty for capacitated arc routing problem 2021. [SCI 二区]
- [2] Xinchao Zhao, Rui Li, Junling Hao, Zhaohua Liu, and Jianmei Yuan. A new differential mutation based adaptive harmony search algorithm for global optimization. *Applied Sciences*, 10(8):2916, 2020. [SCI 二区]
- [3] 李瑞, 赵新超, 郭赛, and 袁健美. 聚散优化算法: 一种新的启发式算法. *计算机集成制造系统*, (3), 2020. [核心]
- [4] 另有 4 篇会议论文, 如 Xinchao Zhao, Rui Li, Xingquan Zuo, and Ying Tan. Elite-leading fireworks algorithm. 2017.