

## 基本信息

姓名 孙亚辉  
邮箱 yahuisun@ruc.edu.cn  
微信/手机 17800199087  
现在的职位 副教授, 数据科学与技术系, 信息学院, 中国人民大学



## 教育与工作经历

2022- 副教授, 中国人民大学, 北京 (**Renmin University of China, Beijing**)  
2021-2022 讲师, 中国人民大学, 北京 (**Renmin University of China, Beijing**)  
2020-2021 研究人员 (**Research fellow**), 新加坡国立大学 (**National University of Singapore, Singapore**)  
2019-2020 研究人员 (**Research fellow**), 新加坡南洋理工大学 (**Nanyang Technological University, Singapore**)  
2018-2019 博士后 (**Postdoctoral fellow**), 澳大利亚国立大学 (**Australian National University, Australia**)  
2014-2018 博士, 澳大利亚墨尔本大学 (**University of Melbourne, Australia**)  
2012-2014 硕士, 哈尔滨工业大学, 哈尔滨 (**Harbin Institute of Technology, Harbin**)  
2008-2012 本科, 哈尔滨工业大学, 哈尔滨 (**Harbin Institute of Technology, Harbin**)

## 研究方向

图、向量数据管理算法与系统；面向大模型检索增强生成（RAG）、智能体（agent）的新数据管理算法与系统（我正在寻找优秀的本科生和研究生加入课题组，鼓励同学们根据兴趣选择工业界导向的工程类、或学术界导向的算法类研究课题）。

## 发表文章

Xiaoyao Feng (课题组学生), **Yahui Sun**\* (独立通讯作者), Zhuoran Wang, Junlin Li, Sijia Luo, Rong-Hua Li. "L4G: Two-hop Label Management for Group Steiner Tree Search on Graphs", **IEEE International Conference on Data Engineering** (2026) (ICDE; CCF A类)

Jiayu Li (课题组学生), **Yahui Sun**\* (独立通讯作者), Bojing Ma, Mengxi Hu, Libang Chen, Feng Zhang, Rong-Hua Li. "Fast Optimal Group Steiner Tree Search using GPUs", **Proceedings of the ACM on Management of Data** (2025) (SIGMOD; CCF A类)

Shuang Yang (课题组学生), **Yahui Sun**\* (独立通讯作者), Jiesong Liu, Xiaokui Xiao, Rong-Hua Li, and Zhewei Wei. "Approximating Probabilistic Group Steiner Trees in Graphs", **Proceedings of the VLDB Endowment** (2023) (VLDB; CCF A类)

**Yahui Sun**, Shuai Ma, and Bin Cui. "Hunting temporal bumps in graphs with dynamic vertex properties", **Proceedings of the 2022 ACM SIGMOD international conference on management of data** (2022) (SIGMOD; CCF A类)

**Yahui Sun**, Xiaokui Xiao, Bin Cui, Saman Halgamuge, Theodoros Lappas, and Jun Luo. "Finding group Steiner trees in graphs with both vertex and edge weights", **Proceedings of the VLDB Endowment** (2021) (VLDB; CCF A类)

**Yahui Sun**, Jun Luo, Theodoros Lappas, Xiaokui Xiao, and Bin Cui. "Hunting multiple bumps in graphs", **Proceedings of the VLDB Endowment** (2020) (VLDB; CCF A类)

**Yahui Sun**, Daniel Rehfeldt, Marcus Brazil, Doreen Thomas, and Saman Halgamuge. "A Physarum-inspired algorithm for minimum-cost relay node placement in wireless sensor networks", **IEEE/ACM Transactions on Networking** (2020) (ToN; CCF A类)

**Yahui Sun**, Marcus Brazil, Doreen Thomas, and Saman Halgamuge. "The fast heuristic algorithms and post-processing techniques to design large and low-cost communication networks", **IEEE/ACM Transactions on Networking** (2019) (ToN; CCF A类)

**Yahui Sun**, Chenkai Ma, and Saman Halgamuge. "The node-weighted Steiner tree approach to identify elements of cancer-related signaling pathways." International Conference on Bioinformatics (2017)

**Yahui Sun**, Pathima Nusrath Hameed, Karin Verspoor, and Saman Halgamuge. "A physarum-inspired prize-collecting Steiner tree approach to identify subnetworks for drug repositioning." International Conference on Bioinformatics (2016)

**Yahui Sun**, and Saman Halgamuge. "Fast algorithms inspired by physarum polycephalum for node weighted Steiner tree problem with multiple terminals." In IEEE Congress on Evolutionary Computation (2016)

**Yahui Sun**, Yunhai Geng, and Shuang Wang. "Analysis and calibration of star sensor's image plane displacement." Infrared and Laser Engineering (2014)

**Yahui Sun**, Yingying Xiao, and Yunhai Geng. "On-orbit calibration of star sensor based on a new lens distortion model." In Proceedings of the 32nd Chinese Control Conference (2013)

## 教学经历

数据结构与算法2（大二下；中国人民大学第五批“123”金课）2022 -

程序设计荣誉课程（大一上）2024 -

程序设计实践（大三上；人大-华为智能基座项目系列课程）2023 -

科研早培课程（大二下）2023-

程序设计2荣誉课程（大一下）2022 - 2024

## 科研项目

国家自然科学基金青年基金项目 2023-2025 （负责人）

中国人民大学新教师启动基金项目 2022-2023 （负责人）

国家自然科学基金重点项目 2023-2026 （主要参与人）

国家重点研发计划 2023-2026 （主要参与人）（负责人为清华大学李国良老师，题目：“基于新型硬件的原生数据库系统”；中国人民大学陈红老师负责“面向混合负载的智能异构计算技术”课题，任务是研发基于CPU/GPU异构平台的关系、图、向量数据库，本人负责带队研发其中基于CPU/GPU异构平台的图数据库）

PingCAP（平凯星辰）校企合作项目 2025-2026 （主要参与人）

电科金仓（原人大金仓）校企合作项目 2025-2026 （主要参与人）

## 社会兼职

中国计算机协会数据库专委会执行委员

## 荣誉获奖

中国人民大学杰出学者计划

中国人民大学“123”金课授课老师

中国人民大学本科课堂教学优秀指导老师