

徐梦俏

长聘副教授、博士生导师



研究方向：数据驱动的航运物流、全球海运网络、港航大数据、复杂网络

外语：英语

籍贯：浙江省丽水市

电子邮件：stephanie1996@sina.com

出生年月：1990-01

教育经历及获奖

- 工作经历：2024.12 至今 大连理工大学 经济管理学院 长聘副教授
2020.7 — 2024.12 大连理工大学 经济管理学院 副教授
2016.11 — 2020.6 大连理工大学 管理科学与工程博士后流动站 博士后
- 教育经历：2013.9 — 2016.6 大连海事大学 管理科学与工程 管理学博士
2011.9 — 2013.7 大连海事大学 交通运输规划与管理 工学硕士
2007.9 — 2011.7 大连海事大学 航运管理 管理学学士
- 获奖情况：大连海事大学 2013-2014 学年优秀研究生（博士）、中国商业联合会科学技术奖（二等奖）1 项、Wiley 出版社高被引论文 1 篇（2023 年）

学术论文

- 一作、共同一作（#）和通讯作者（*）身份
- [18] Rui Luo, Jie Bao, Hing Cheung So, Suqun Cao, **Mengqiao Xu***. Graph online change point detection based on fréchet statistics. *Neurocomputing*, 2025: 131874. (SCI, Q1, IF = 6.5)
- [17] **Mengqiao Xu***, Yihui Shen, Yifan Zhu, Li Hong, Mengzhi Ma, Linyuan Lü*, Kevin X. Li*. Identification of critical sets of ports in cascading failures of global liner shipping network. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 2025, 200: 104184. (SCI, Q1, IF = 8.3, 中科院 1 区 Top, AJG 3 星)
- [16] Li Hong, **Mengqiao Xu***, Yu Liu, Xuemei Zhang, Changjun Fan. A deep learning dismantling approach for understanding the structural vulnerability of complex networks. *Chaos, Solitons & Fractals*, 2025, 194: 116148. (SCI, Q1, IF = 5.3, 中科院 1 区 Top)
- [15] Li Hong, Yu Liu, **Mengqiao Xu***, and **Wenhui Deng**. Combining deep reinforcement learning with heuristics to solve the traveling salesman problem. *Chinese Physics B*, 2025, Vol. 34(1): 018705. (SCI, Q2, IF = 1.5)
- [14] **Mengqiao Xu***, Yifan Zhu, Kaishuo Liu, Adolf K. Y. Ng. Assessing resilience of global liner shipping network to tropical cyclones. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 2024: 104189 (SCI, SSCI, Q1, IF = 7.6, AJG 3 星)
- [13] **Mengqiao Xu***, Wenhui Deng, Yifan Zhu, Linyuan Lü*, 2023. Assessing and improving the structural robustness of global liner shipping system: A motif-based network science approach. *Reliability Engineering and System Safety*, 2023, 240: 109576. (SCI Q1, IF = 8.1, ABS 3, 中科院 1 区)
- [12] **Xu, M.***, Zhu, Y., Deng, W., Shen Y., & Li, T.* Assessing the efficiency and vulnerability of global liner shipping network. *Global Networks*, 2023, 1 - 27. <https://doi.org/10.1111/glob.12445> (SSCI Q1, IF = 2.4, ABS 3, **Wiley Top Cited Article in 2023**)
- [11] Xueming Liu, Yue Xu, **Mengqiao Xu ***, Wenhui Deng, Linqiang Pan, Adolf K. Y. Ng. Two-Hop Biconnected

-
- Components in the Global Liner Shipping Network Reveal International Trade Statuses. *IEEE Transactions on Network Science and Engineering*, 2023, 10(3): 1564-1574. (SCI Q1, IF = 6.6)
- [10] Xiujian Xu, Yifan Zhu, **Mengqiao Xu** *, Wenhui Deng, Yuqing Zuo. Vulnerability analysis of the global liner shipping network: from static structure to cascading failure dynamics. *Ocean & Coastal Management*, 2022, 229: 106325. (SCI, Q1, IF = 4.295, 中科院 1 区)
- [9] Timothy LaRock, **Mengqiao Xu** *, Tina Eliassi-Rad. A Path-based Approach to Analyzing the Global Liner Shipping Network. *EPJ Data Science*, 2022, 11: 18. (SCI/SSCI, Q1, IF = 3.63)
- [8] **Mengqiao Xu**, Qian Pan, Haoxiang Xia, Naoki Masuda*. Estimating international trade statuses of individual countries from a global liner shipping network. *Royal Society Open Science*, 2020, 7: 200386. (SCI 检索。JCR 分区: MULTIDISCIPLINARY SCIENCES, Q2)
- [7] **Mengqiao Xu** #*, Qian Pan #, Alessandro Muscoloni, Haoxiang Xia*, Carlo Vittorio Cannistraci*. Modular gateway-ness connectivity and structural core organization in maritime network science. *Nature Communications*, 2020, 11: 2849. (SCI 检索。JCR 分区: MULTIDISCIPLINARY SCIENCES, Q1。2018 年影响因子 11.878, 5 年影响因子 13.811)
- [6] Sadamori Kojaku #, **Mengqiao Xu** #, Haoxiang Xia, Naoki Masuda*. Multiscale core-periphery structure in a global liner shipping network. *Scientific Reports*, 2019, 9(1): 404. (SCI 检索。JCR 分区: MULTIDISCIPLINARY SCIENCES, Q1。2018 年影响因子 4.011, 5 年影响因子 4.525)
- [5] **Mengqiao Xu** *, Ling Zhang, Wen Li, Haoxiang Xia. Mobility pattern of taxi passengers at intra-urban scale: empirical study of three cities. *Journal of Systems Science and Information*, 2017, 5(6), 537-555.
- [4] **Mengqiao Xu** *, Haoxiang Xia. Hub dependency and vulnerability of China's overseas connections. In: Cesar Ducruet (Ed.), *Advances in Shipping Data Analysis and Modeling: Tracking and Mapping Maritime Flows in the Age of Big Data*, 2017. London: Routledge. (Book chapter)
- [3] **Mengqiao Xu** *, Zhenfu Li, Yanlei Shi, Xiaoling Zhang, Shufei Jiang. Evolution of regional inequality in the global shipping network. *Journal of Transport Geography*, 2015, 44: 1-12. (SSCI 检索。JCR 分区: ECONOMICS, TRANSPORTATION, GEOGRAPHY, Q1。2018 年影响因子 3.56, 5 年影响因子 4.473)
- [2] Zhenfu Li, **Mengqiao Xu** *, Yanlei Shi. Centrality in global shipping network basing on worldwide shipping areas. *GeoJournal*, 2015, 80(1): 47-60. (EI 检索)
- [1] 徐梦俏*, 李振福, 史砚磊, 张小玲, 姜书飞. 世界集装箱海运网络空间联系强度. *上海海事大学学报*, 2015, 36(3): 6-12

➤ 其他

- [16] Mengying Geng, Ling Zhang, Min Hui, Yiming Huang, Feng Qing, **Mengqiao Xu**, Changjun Fan*, Guangquan Cheng. An efficient logic-guided attack strategy on logical-physical coupled networks. *Chaos, Solitons & Fractals*, 2025, 202: 117396. (SCI, Q1, IF = 5.3, 中科院 1 区 Top)
- [15] S Jiang, L Liu, P Peng, **M Xu**, R Yan*. Prediction of vessel arrival time to port: a review of current studies. *Maritime Policy & Management*, 2025, 1-26. (SSCI, Q2, IF = 3.7, AJG 2 星)
- [14] Liang Zhao, **Mengqiao Xu**, Lei Liu, Yong Bai, Mingyang Zhang* & Ran Yan*. Intelligent shipping: integrating autonomous maneuvering and maritime knowledge in the Singapore-Rotterdam Corridor. *Communications Engineering*, 2025, 4:11. (Nature 旗下期刊)
- [13] Tao Li, Yu Qin, **Mengqiao Xu**, Yanjie Zhou*, Lili Rong. Spatio-temporal vulnerability of high-speed rail line network in China. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 2024: 104338 (SCI, SSCI, Q1, IF = 7.6, AJG 3 星, 中科院 1 区 Top)
- [12] Tao Li, Yu Qin, Mengqiao Xu, Yanjie Zhou*, Lili Rong. Spatio-temporal vulnerability of high-speed rail line

network in China. Transportation Research Part D: Transport and Environment, 2024, 131: 104338.

- [11] 李振福, 李婉莹, 徐梦俏. 新海上丝绸之路集装箱海运网络中心性. *中国航海*, 2018, 41(3): 126-131, 137.
- [10] 李振福, 刘诗炎, 徐梦俏. 中国集装箱内河运输网络的结构脆弱性研究. *地域研究与开发*, 2018, 37(3): 13-18.
- [9] 李振福, 梁爱梅, 徐梦俏. 我国北极社会科学研究的作者网络. *世界地理研究*, 2018, 27(3): 33-44.
- [8] 李振福, 史砚磊, 徐梦俏, 张小玲, 姜书飞. 世界集装箱海运网络层次结构研究. *系统工程理论与实践*, 2016, 36(4): 981-988 (EI 检索)
- [7] 李振福, 史砚磊, 徐梦俏, 张小玲. 亚洲集装箱港口的全球班轮网络地位. *经济地理*, 2016, 36(3): 91-98.
- [6] 李振福, 姜书飞, 徐梦俏, 史砚磊, 张小玲. 面向北极航线通航的海运网络演化研究. *复杂系统与复杂性科学*, 2015, 12(4):55-60 (EI 检索)
- [5] 李振福, 张小玲, 徐梦俏, 史砚磊, 姜书飞. 东亚集装箱港口体系层次结构. *系统工程*, 2015, 33(12):78-84
- [4] 李振福, 张小玲, 徐梦俏, 史砚磊. 东亚集装箱港口体系集装箱化进程研究. *北京交通大学学报*, 2015, 39(3): 48-55.
- [3] 李振福, 王文雅, 徐梦俏. 基于 PT 理论的中国北极航线权益战略选择. *世界地理研究*, 2015, 24(3): 50-58.
- [2] 李振福, 李贺, 徐梦俏, 史砚磊. 世界海运网络可达性对比研究. *大连海事大学学报*, 2014, 40(1): 101-104.
- [1] 李振福, 李贺, 徐梦俏, 李漪. 世界海运网络演变及未来发展趋势研究. *太平洋学报*, 2014, 22(5): 95-105.

承担主要纵向及横向科研项目

- [6] 港航业界头部国企委托项目. 《xxxxxxxxxxxx 关键技术研究》, 2025.xx 至 2025.xx. 在研, 主持, 114 万元。
- [5] 国家自然科学基金, 面上项目, 批准号: 72571047, 《港口中断下全球集装箱海运动态网络韧性评估》, 2026-01 至 2029-12, 在研, 主持, 40 万元。
- [4] 国家自然科学基金, 青年基金项目, 批准号: 72101046, 《数据驱动的世界集装箱海运网络演化机制与抗毁性研究》, 2022-01 至 2024-12, 在研, 主持, 30 万元。
- [3] 中央高校基本科研业务费, 引进人才科研专题项目, 批准号: DUT20RC(3)046, 《我国港口体系的世界海运网络嵌入研究》, 2020-08 至 2023-07, 在研, 主持, 20 万元。
- [2] 中国博士后科学基金, 面上项目, 批准号: 2017M621141, 《世界海运网络结构复杂性与中国国际海运格局研究》, 2017-11 至 2020-06, 已结题, 主持, 5 万元。
- [1] Mengqiao XU, Naoya Fujiwara. Understanding human mobility patterns and urban geography. Joint-research project applied to the University of Tokyo, 2017/7-2023/7. Project no.: 766. 结题, 主持

学术报告

➤ 邀请报告 (Invited Talks)

- [16] 数据驱动的全球海运复杂网络建模与分析. 第十七届全国青年管理科学与系统科学学术会议, “AI 时代港口与航运系统工程”平行论坛. 2025/08/22-24, 中国, 大连。
- [15] Assessing resilience of global liner shipping network to tropical cyclones. 上海海事大学, 2025/1/16, 在线。

-
- [14] Assessing resilience of global liner shipping network to tropical cyclones. 大连海事大学, 2024/12/13, 在线。
- [13] Assessing resilience of global liner shipping network to tropical cyclones. 杭州师范大学, 2024/12/06, 杭州。
- [12] 数据驱动的全球集装箱海运系统脆弱性分析: 复杂网络视角下的建模与计算. 中国石油大学(华东), 2023/12/04, 在线。
- [11] 数据驱动的全球集装箱海运复杂系统分析: 复杂网络视角下的建模与计算. 2023 中国自动化大会“计算社会与社会智能”专题论坛, 2023/11/17-19, 中国, 重庆。
- [10] 数据驱动的全球集装箱海运系统脆弱性分析: 复杂网络视角下的建模与计算. 国防科技大学. 2023/11/17, 湖南, 长沙
- [9] Data-driven Analysis of Vulnerability of the Global Liner Shipping System: Complex-Network-Based Modeling and Computation. *International Conference on Transport and Supply Chain Resilience and Digital Transformation*, November 14-15, 2023, BNU-HKBU United International College (UIC), Zhuhai, China.
- [8] A path-based approach to analyzing the global liner shipping network. 第六届中国系统科学大会, 2022/11/12-13, 中国, 上海。
- [7] 全球集装箱班轮海运网络结构与动力学分析. 辽宁师范大学海洋可持续发展研究院, 2022/09/20, 辽宁, 大连。
- [6] Cutting-edge research in complex network analysis and its application to the global maritime transportation system. 26 January, 2022, Tohoku University, Sendai, Japan.
- [5] 复杂网络理论在全球海上运输系统分析中的应用. 第五届中国系统科学大会, 2021/05/22-23, 中国, 南京。
- [4] Modular gateway-ness connectivity and structural core organization in maritime network science. 9 July 2020, Dalian Maritime University, Dalian, China.
- [3] Modular gateway-ness connectivity and structural core organization in maritime network science. *Socioeconomic networks and network science workshop*, 3-4 July 2020, Waseda University, Tokyo, Japan.
- [2] The global liner shipping network architecture exhibits a crucial structural core which supports world trade. *Network Science Workshop and the kick-off conference for the Center for Computational Social Science (CCSS) of Kobe University*, 25-26 October 2018, Kobe University, Kobe, Japan.
- [1] Hub dependency and vulnerability of China's overseas connections. *2nd International Workshop on Maritime Flows and Networks*, 25-27 April 2016, French National Center for Scientific Research, Paris, France.

➤ 贡献报告 (Contributed Talks)

- [9] Vulnerability analysis of the global liner shipping network: from static structure to cascading failure dynamics. 2024 世界交通运输大会, 2024/6/26-29, 中国, 青岛
- [8] Two-hop Biconnected Components in the Global Liner Shipping Network Reveal International Trade Statuses. 第七届中国系统科学大会, 2023/5/20-21, 中国, 重庆
- [7] Estimating international trade status of countries from global liner shipping networks. 2022 World Transport Convention, 4-7 November 2022, Wuhan, China. (oral presentation, online)
- [6] Complex Network Analysis of the Global Liner Shipping System. *11th International Forum on Shipping, Ports, and Airports (IFSPA 2022)*, 16-20 May 2022, Hong Kong. (oral presentation, online)
- [5] Data-driven analysis of the global liner shipping system: a network science perspective. *The 10th International Conference on Logistics and Maritime Systems (LOGMS 2021)*, 28-31 October 2021, Zhoushan, China (oral presentation)
- [4] Estimating international trade statuses of individual countries from a global liner shipping network. *NetSci 2019*, 27-31 May 2019, Burlington, USA. (poster presentation)
- [3] The global liner shipping network architecture encloses a crucial structural core for the international trade. *NetSci*

2018, 11-15 June 2018, Paris, France. (poster and oral presentations)

[2] An empirical study of the global liner shipping network: Topological structure and spatial organization. *NetSci-X* 2018, 5-8 January 2018, Hangzhou, China. (oral presentation)

[1] Hub dependency and vulnerability of global-local connectivity in the world liner shipping network: An empirical case study. *NetSci* 2017, 19-23 June 2017, Indianapolis, USA. (poster and oral presentations)

学术服务

➤ 学术组织成员 (Affiliations to Academic Associations)

[1] 中国自动化学会“计算社会与社会智能”专业委员会，创始委员、副秘书长 (2025年1月至今)

[2] 中国优选法统筹法与经济数学研究会网络科学分会，理事 (2024.8至今)

[3] Belt and Road Global Research Network (B&R-GRN). Member (2021-present)

➤ 学术会议举办

[1] 组织委员会主席。“首届社会智能大会与讲习班”学术会议。主办单位：中国自动化学会；承办单位：大连理工大学经济管理学院、社会计算与认知智能教育部重点实验室、综合电子系统技术教育部重点实验室、中国科学技术大学网络空间安全学院、合肥综合性国家科学中心数据空间研究院。2024年9月11-13日，中国大连。(会议参会人数约120人)

➤ 期刊编辑 (Journal Editor)

I am an academic editor for the section ‘Urban & Industrial Complexity’ of the journal “PLOS Complex Systems”.

➤ 期刊审稿 (Peer-Review Activities)

Nature Climate Change (SCI, Q1), Nature Communications (SCI, Q1), Transportation Research Part E/D (SCI, Q1), Reliability Engineering and System Safety (SCI, Q1), Expert Systems with Applications (SCI, Q1), Computers & Industrial Engineering (SCI, Q1), Journal of Transport Geography (SSCI, Q1), Electronic Research Archive (SCI, Q1), Ocean & Coastal Management (SCI, Q1), Transport Policy (SSCI, Q1)等。

➤ 其他 (Other Professional Services)

[4] 2024年世界交通运输大会，水上运输学部，“海事物流与供应链”技术委员会委员。2024/6/26-29，中国，青岛。

[3] Session Chair. 第七届中国系统科学大会，2023/5/20-21，中国，重庆。主持分论坛“机器学习前沿进展”和分论坛“交通及能源系统复杂性”。

[2] Session Chair. 第六届中国系统科学大会，2022/11/12-13，中国，上海。主持分论坛“网络高阶结构及动力学分析”。

[1] Session Chair. *The 10th International Conference on Logistics and Maritime Systems (LOGMS 2021)*, 28-31 October 2021, Zhoushan, China. Chaired session entitled “Data Driven Analysis”.

学生培养 (研究生全样本)

-
- **沈逸辉**，2025 届硕士毕业生，大连理工大学管理科学与工程专业，学位论文题目《全球集装箱海运网络级联失效的关键港口集合识别研究》。毕业去向：**腾讯科技（深圳）有限公司（互联网头部企业）**。获评**2025 年度大连理工大学优秀硕士学位论文**。
 - **张雪梅**，2025 届硕士毕业生，大连理工大学软件工程专业，学位论文题目《基于深度学习的集装箱海运网络港口拥堵预测》。毕业去向：**浙江四港联动发展有限公司（海运及多式联运智慧物流云平台领域国内领跑者，科技型国企）**。
 - **邓文慧**，2024 届硕士毕业生，大连理工大学系统工程专业，学位论文题目《全球集装箱海运网络关键港口识别与鲁棒性提升策略研究》。毕业去向：**中远海运集装箱运输有限公司宁波分公司（中远海运集装箱运输有限公司为班轮运输业的全球头部企业，我国国企）**。获评**2023 年度“研究生国家奖学金”、2022-2023 年度“大连理工大学优秀研究生”、大连理工大学 2024 届“校优秀毕业生”**。
 - **朱逸凡**，2023 届硕士毕业生，大连理工大学软件工程专业，学位论文题目《全球集装箱班轮运输网络的抗毁性研究》。毕业去向：**在课题组继续攻读博士学位（管理科学与工程专业）**。获评**2022 年度“研究生国家奖学金”、2021-2022 年度“大连理工大学优秀研究生”、大连理工大学 2023 届“校优秀毕业生”和“辽宁省优秀毕业生”**。
 - **左宇晴**，2023 届硕士毕业生，大连理工大学技术经济与管理专业，学位论文题目《全球海运网络视角下的港口地位提升策略研究——以洋浦港为例》。毕业去向：**中国石油天然气股份有限公司广东销售分公司**。