



## 基本信息

姓名：彭澜                      性别：男                      民族：汉族  
出生年月：1992.08              邮箱：lanpeng@shu.edu.cn              政治面貌：中国民主同盟盟员  
电话：15727393211              主页：github.com/isaac0821              籍贯：广东潮州  
研究方向：无人机平台应用中的路径规划问题、可靠性保障性中的运筹优化问题

## 教育背景

2018.09 – 2023.02	University at Buffalo, SUNY 工业与系统工程系 工业工程	博士
2015.09 – 2018.03	北京航空航天大学 可靠性与系统工程学院 控制科学与工程	硕士
2011.09 – 2015.07	北京航空航天大学 可靠性与系统工程学院 质量与可靠性工程	学士

## 学术职务

2023.04 – 至今	上海大学 管理科学与工程系 管理学院 讲师
2015.09 – 2023.02	University at Buffalo, SUNY 工业与系统工程系 教学助理/科研助理

## 主持课题

- **2026.01 – 2028.12 青年科学基金项目 (C 类) [原青年科学基金项目] 海事远距探测多场景中的无人机路径规划问题研究, 国家自然科学基金委员会, 72501172, 30 万**
  - 项目提炼总结了一类考虑远距探测条件下无人机针对船舶(点状)、航道(线段状)和海面区域(多边形)等目标建立带邻域结构的路径规划问题模型。基于混合整数二阶锥规划, 结合分支定界法、广义 Benders 分解、ALNS、强化学习等多种算法, 充分利用了数学模型上可解耦的特性, 结合几何性质, 在算法层面提出了一系列加速求解算法, 为一类新的特殊路径规划问题建立了一套有效求解方法。
- **2024.12 – 2027.11 上海市白玉兰人才计划浦江项目 (人文社科创新类), 海事管理中船载无人机平台路径规划问题研究, 上海市人社局, 24PJ034, 15 万**
  - 本项目旨在探究巡检等海事活动中母舰与船载无人机的协同路径规划问题: 即考虑母舰与无人机的航程速度限制等约束, 且海面目标连续移动的情况下, 如何以最小成本实现无人机对所有移动目标的访问? 本项目将围绕船舶污染物排放监测、海警海上巡检和驱护舰队护航三个具体海事需求场景, 各场景分别提炼考虑目标跟随、面向合作目标和面向来袭目标三类问题特性, 对应建立混合整数二阶锥规划模型, 并采用广义 Benders 分解的框架进行求解。
- **2024.01 – 2026.12 “青年英才启航计划”, 面向海事需求的母舰-无人机路径规划问题研究, 上海大学, 15 万**
  - 项目聚焦分析海事活动中的各类无人机使用场景, 针对多种无人机、舰船、路基设施的协同问题建立运筹优化数学模型并进行求解。

## 参与课题

(以下参与项目均为学生负责人或主要参与人)

- **2015.10-2018.02, 中航工业集团预研课题, RMS 一体化设计平台飞机保障性设计与分析平台, 北京航空航天大学 (作为硕士生核心参与)**
  - 为满足保障性设计分析及评价需求, 辅助装备设计人员开展保障性分析工作、制订装备的使用和维修保障方案、进行保障方案的效能评估和权衡分析而设计的保障资源及保障活动基础建模工具和保障方案权衡分析工具, 包括飞机级保障任务规划、保障资源预测、保障特性分析、保障效能评价等子模块
- **2015.10-2018.02, 中航工业集团预研课题, 装备维修保障可用度仿真评估, 北京航空航天大学 (作为硕士生核心参与)**
  - 基于离散事件仿真架构开发计算机仿真软件工具, 模拟飞机机群维修保障过程中各项活动的业务逻辑, 评估在给定预防性/修复性维修任务计划、日常使用保障活动安排和可修复周转备件库存水平的条件下, 飞机机群的任务可用度、战备完好率以及各类保障资源的利用率、满足率等指标。

- **2019.05-2021.04, ACV Acution Inc., 动态到达条件下二手车运输订单打包算法, University at Buffalo, SUNY, 5.8 万美元（作为博士生核心参与, RA funding）**
  - 企业部分运输任务的起点和终点地理位置相对靠近, 运输路径存在较大重合, 存在通过将不同运输订单打包合并节省成本的空间。项目研究设计对承运商有吸引力的打包订单生成算法和软件工具, 并优化在动态条件下运输订单等待打包的时限和方案

## 学术论文

(†为博导/硕导)

- 期刊已录用
  - **Lan Peng.**, and Murray, Chase\*†. “VeRoViz: A vehicle routing visualization toolkit.” *INFORMS Journal on Computing*, 2022. (管理学顶刊, 管理学 FMS A 类, ABS 4\*, UTD 24)
  - Courtney Burris., Alexander Nikolaev\*, Himanshu Paul, and **Lan Peng**. “Create-Rank-Compete Crowdlearning.” *Advances in Engineering Education*, 2023. (教研论文, 美国工程教育学会)
- 期刊在审
  - **Lan Peng.** Lu Zhen\*. “An exact method for solving segment close-enough traveling salesman problem.” Under Review, Submitted to *Operations Research*.
  - Naichao Wang, Lin Ma†, Boping Xiao., **Lan Peng\***. “Availability analysis for multistate systems with continuous-discrete hybrid state-transit time considering maintenance effectiveness” Under Review. Submitted to *IEEE Transaction on Reliability*.
- 修改准备中
  - Weiwei Cui, Jianhui Zhu, **Lan Peng\***. “On the service time in the close-enough traveling salesman problem”. Working Paper.
  - **Lan Peng.** Bairong Wang. “Time-dependent-neighborhood close-enough traveling salesman problem” Working Paper.
  - **Lan Peng**, et. al. “The generalized close-enough orienteering problem” Working Paper.
- 会议论文
  - **Lan Peng.**, Lin Ma†., and Naichao Wang. “A fleet-level selective maintenance model for long-distance highway transportation considering stochastic repair quality.” 2017 2nd International Conference on System Reliability and Safety (ICSRS) (EI) . Milan, Italy. 2017.
  - **Lan Peng.**, Baocheng Liu., Lin Ma†., Naichao Wang. and Qiannan Liu. “Mixed arithmetic reduction model for two-unit system maintenance” 2017 Second International Conference on Reliability Systems Engineering (ICRSE) (EI) . Beijing, China. 2017.
- 博士论文
  - Emerging Topics in Coordinated Vehicle Routing Problem: Application From Last-Mile Drone Delivery to Nation-wide Bulk Item Shipping. University at Buffalo.

## 学术交流

- 2019-2022 年期间, 多次参加 INFORMS 学术年会, 并做宣讲
  - **Peng, Lan.**, and Murray, Chase. “Parallel Drone Scheduling Traveling Salesman Problem Considering Winds and Rains.” INFORMS Annual Meeting. Indianapolis IN, U.S., Oct. 2022.
  - **Peng, Lan.**, and Murray, Chase. “Parallel Drone Scheduling Traveling Salesman Problem with Weather Impacts.” INFORMS Annual Meeting. Virtual, Nov. 2021.
  - **Peng, Lan.**, and Murray, Chase. “Optimization of Pick-up and Delivery Orders Bundling Problem.” INFORMS Annual Meeting. Virtual, Nov. 2020.
  - Murray, Chase., and **Peng, Lan**. “A Vehicle Routing Visualization Toolkit for Drones.” INFORMS Annual Meeting. Seattle, WA, U.S., Oct. 2019

## 学术服务

- 期刊审稿人
  - Transportation Research Part B: Methodological (FMS A 类期刊)
- 协会会员
  - 美国运筹学与管理学会 (INFORMS) 会员  
**2020-2022 年担任纽约州立大学布法罗分校学生分会副主席, 期间曾作为主讲人举办多次 Gurobi, LaTeX 等相关 Workshop**
  - 中国系统工程学会会员

## 教学经历

- 2023.09 – 上海大学 管理学院 任课教师  
讲授研究生专业课程：整数规划（2023 冬季、2024 冬季）、运营管理（2023 冬季、2024 冬季）  
其中整数规划课程整理积累 100+页 英文讲义 [https://github.com/isaac0821/2024W-Integer-Programming-Lecture-Notes/blob/main/Lecture%20Note All.pdf](https://github.com/isaac0821/2024W-Integer-Programming-Lecture-Notes/blob/main/Lecture%20Note%20All.pdf)  
讲授本科生专业核心课程：电子商务（2023 冬季，两个教学班）、ERP 与 CRM（2025 春季）、信息系统项目管理（2025 春季）、管理统计学（2025 春季）
- 2018.09 – 2023.01 University at Buffalo, SUNY 工业与系统工程系 教学助理  
先后担任以下课程助教：网络优化、设施规划，研究生专业基础课程：科研基础编程、运筹学导论（2 门次），本科生专业核心课程：工程经济学、系统建模与运筹学 II，本硕专业基础课程：社交网络行为模型、可持续性制造，通识课：工业工程引论、科研讲座等 11 门次  
期间获得 Tau Beta Pi Teaching Assistant of the Year 2018-2019 奖项

## 其他经历

- 2023.09 – 2024.01 上海大学社区学院本科生全程导师，并获得优秀全程导师称号  
2023.10 – 2023.12 上海市教委 2023 年度高校新教师岗前培训，培训合格并获得高校教师资格证  
2025.07 民盟上海市委第 67 期青年骨干盟员培训班学习

## 核心技能

- 运筹优化算法
- 熟练掌握包括但不限于 Benders 分解方法、列生成方法、分支定价法等运筹优化大规模混合整数规划求解算法
  - 具备良好的数学建模能力，擅长解决车辆路径/排班/调度/指派/选址/下料问题等运筹学问题
  - 熟练掌握各类针对混合整数规划问题的局部搜索改进启发式算法，熟练掌握 ALNS 等元启发式算法
  - 掌握离散事件仿真相关算法和理论，具有多段实际开发经历
  - 博士就读期间主修线性规划、整数规划、网络优化、算法设计与分析等 18 门核心运筹学/算法课程
- 程序开发和软件工程
- 熟练 Python、C#、JavaScript、HTML/CSS 等程序开发语言，上述语言均有程序开发经历，累计代码量超 15w 行
  - 负责或参与多份软件文档编写工作，有需求分析、概要设计、详细设计、编码开发、软件测试全开发周期的经历
  - 参与企业运筹优化程序开发落地项目，并为该企业带来经济收益
- 保障性和装备综合保障
- 熟练掌握保障性分析技术：FMEA、RCMA、LORA、O&MTA 等
  - 熟悉装备维修保障各项业务流程，包括装备使用保障、备件库存转运、预防性维修、修复性维修等
  - 熟练掌握包括 Simlox、Opus 在内的保障性仿真优化软件，具有开发 Simlox 类似功能软件的经历
  - 熟悉多级多层备件库存优化模型，具有开发 METRIC 功能软件模块的经历
- 可靠性与系统工程
- 熟练掌握可靠性、维修性、安全性、测试性相关设计与分析技术：FMECA、FTA、ETA 等