

# 王印权



+86-198-0120-8423



bjtuwangyq@bjtu.edu.cn



北京交通大学 (211·双一流)



系统科学 (国家双一流计划建设专业,A+ 专业) · 博士研究生



1996-04

系统科学学院-系统科学专业 (国家双一流工程建设专业)-硕博连读博士研究生

博士论文题目: 网约出行市场的司乘匹配与车辆调度算法 · 研究方向: 运筹管理与优化、强化学习、交通大数据挖掘。

## 技能工具

深度学习	Pytorch, Gym, Stable-baselines3
数据挖掘	Pandas, Numpy, Scipy, Scikit-learn, GeoPandas,
运筹优化	cplex, DOcplex
可视化	Matplotlib, Echarts, seaborn, leaflet, Mapboxgl
平台开发	Django, JavaScript, React, Django REST Framework, Axios, Antdesign, MySQL
语言	英语 — 读写 (优良), 听说 (日常交流), 英语六级: 475

## 教育背景

2024.06	北京交通大学 · 系统科学学院 · 导师: 吴建军 (国家杰青、长江学者)
2019.09	系统科学 · 硕博连读-博士研究生 · 研究方向: 网约出行市场运营管理
2023.05	日本广岛大学 · 国际协力研究科 · 导师: Junyi Zhang (日本工程院外籍院士), Tao Feng
2022.05	交通运输规划与管理 · 国家公派-访问博士生 · 研究方向: 网约出行市场运营管理
2019.06	北京交通大学 · 交通运输学院 · 导师: 孙会君 (国家优青、长江学者)
2018.09	交通运输规划与管理 · 硕博连读-硕士研究生 · 研究方向: 人群迁移规律分析与挖掘
2018.06	青岛理工大学 · 机械与汽车工程学院
2014.09	交通工程 · 本科 · 研究方向: 交通管理控制子区动态划分方法

## 科研成果

- › (TOP 期刊, SCI 一区, IF:8.5): Yinquan Wang, J. Wu, H. Sun, Y. Lv and G. Xu, Reassignment Algorithm of the Ride-Sourcing Market Based on Reinforcement Learning, **IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems**, 2023. DOI: 10.1109/TITS.2023.3274636.
- › (TOP 期刊, SCI 一区, IF: 8.5): Yinquan Wang, Wu, Jj., Sun, Hj. et al. Promoting collaborative dispatching in the ride-sourcing market with a third-party integrator. **IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems**, 2024. DOI:10.1109/TITS.2023.3348764
- › (TOP 期刊, SCI 一区, IF:7.9): Wang, Yq., Wu, Jj., Sun, Hj. et al. Reinforcement learning-based order-dispatching optimization in ride-sourcing service. **Computers and Industrial Engineering**, Volume 192, June 2024, 110221. DOI:10.1016/j.cie.2024.110221
- › (SCI 二区, IF:4.4): Wang Yin-quan, Wu Jian-jun.,Sun Hui-jun. et al. Order dispatching optimization in ride-sourcing market by considering cross service modes. **Journal of Central South University** 30, 642–653 (2023). DOI:10.1007/s11771-022-5193-4
- › 软件著作权: 网约出行模式挖掘与可视化系统 V1.0、网约出行需求预测与可视化系统 V1.0、突发事件与道路管控条件下网约出行仿真与推演系统 V1.0
- › 发明专利: CN104594278B, 一种高速公路雾、霾净化系统及净化方法, 已授权

## 参与项目

- › 大数据环境下汽车共享出行管理优化与智能服务 · 自然科学基金委重点项目 · 参与

- 前期：统筹数据分析平台开发，汇总集成平台需求，协调各个功能模块的设计需求，协调制定数据接口规范；对接合作单位；进行数据预处理并负责数据管理；
  - 中期：全面负责平台设计，提出 Django+React+Echarts, Mapbox 技术路线，设计平台 UI 与后端 API，编写前端可视化与后端算法与分析代码，撰写开发文档；
  - 后期：撰写项目结题报告，申请专利与软著等成果。
- 考虑个体异质性的网约车匹配算法研究: • 中央高校基本科研业务费 • 主持
- 前期：编写项目申请书、编制研究预算，制定强化学习 + 个体行为模型的仿真技术路线
  - 中期：项目中期检查汇报、设计基于 DDPG 与有限理性模型的算法框架，并进行调优验证
  - 后期：进行算法验证，提升 5%-13% 的订单响应率与平台收入，撰写结题报告并答辩
- 未来城市交通管理 • 自然科学基金委基础科学中心 • 参与
- 负责编程实现突发事件及道路管控下网约出行系统的推演与仿真平台，为应急事件下的人员疏散与网约出行系统决策提供仿真支持；
- 多模式多尺度交通系统一体化仿真模型与方法 • 国家科技部国家重点研发计划 • 参与
- 搭建底层仿真环境，负责构建支持公交、步行、网约车、地铁运输的超级网络，设计出行路径规划算法和网约出行分配算法；
- 城市群综合交通系统设计与运营优化研究 • 国家自然科学基金重大项目课题 • 参与
- 客运枢纽现场调研，设计客流到达仿真模型和短时客流预测算法；基于网约车数据、共享单车数据、公交刷卡数据，挖掘城市客流出行模式。

## 个人项目

- SMART: (Django, React, Python) 集成网约出行、共享汽车与共享单车订单数据、轨迹数据分析挖掘与可视化，出行需求预测等功能的平台
- RideSourcingEmergency: (Python) 突发事件及道路管控下网约出行系统的推演与仿真平台
- RideSourcingGym: (Python, Reinforcement learning) 支持基于强化学习的派单算法、调度算法及时空定价算法训练的网约出行系统仿真环境

## 竞赛奖励

- 第二届数字中国创新大赛全国二等奖，2020，福州：队伍负责人，排序：1/3
- 中国研究生数学建模竞赛全国三等奖，2019，北京：队伍负责人，排序：1/3
- 国家留学基金委公派联合培养博士研究生奖学金，2021
- 北京交通大学博士研究生奖学金，2019, 2020, 2021, 2022
- 北京交通大学优秀共青团员
- 青岛理工大学青岛银行奖学金，校长奖学金
- 全国大学生数学建模竞赛山东省一等奖
- 第十届全国大学生交通科技大赛三等奖

## 实习经历

- |         |                                      |
|---------|--------------------------------------|
| 2019.06 | 助理工程师 @ 北京交通委交通信息中心                  |
| 2019.03 | ➤ 制定《交通运输视频图像文字信息标注规范》，进行实地调研，形成行业规范 |

## 计算机技能

- 熟练使用 Python 及其 Numpy, Pandas, Scikit-learn, Scipy 等模块，能够进行数据分析与挖掘建模
- 熟练使用 Pytorch 与强化学习算法，能够独立设计仿真环境并进行模型训练与调优
- 熟悉 IP、MLP、DP 模型与元启发式算法设计，能够进行优化模型构建及求解算法设计
- 熟悉前端与后端业务流程与 React, Axios, AntDesign 等模块，能够进行后端与前端设计
- 熟悉机器学习与深度学习算法，能够根据业务需求选择合适模型并进行调优