链上镖师 科研日报

2026.10.21 星期三 · 昨日收录

物流 · 交通 · 运筹

昨日收录 16 篇论文 · 9 种期刊

人道物流与应急运筹

HUMANITARIAN LOGISTICS

人道主义灾难下的卡车-无人机联合配送与风险感知优化，关注模型分类、求解方法与实施障碍。

01 Computers & Industrial Engineering

Risk-aware optimization in truck-drone humanitarian logistics: A systematic review and future research agenda

卡车-无人机人道主义物流中的风险感知优化：系统综述与未来研究议程

研究贡献 构建风险感知卡车-无人机人道主义物流的系统综述框架，提出涵盖15类问题表述与8类求解方法的分类体系，并给出量化基准与未来研究议程。

方法与发现 基于Scopus 2020-2026年132篇同行评议文献，按PRISMA流程并结合引文网络分析；识别混合求解研究67项、应急响应应用36项，约40%报告了超出纯仿真实验的验证，并指出不确定性与利益相关者协调缺口。

研究关注 证据来自系统综述与文献计量，不提供新的实地数据；约四成纳入研究报告仿真之外验证，其余未见此类验证，实施障碍与政策建议的适用性受原始研究范围限制。

人道物流 · 系统综述

希望此篇解读 查看原文

交通系统韧性与自动驾驶

TRANSPORT RESILIENCE & AUTOMATION

计划性交通系统扰动缓解与自动驾驶视觉语言模型可靠性，涵盖事件图建模、在线策略、基准评测与仿真验证。

02 Transportation Research Part C: Emerging Technologies

Sequence-preserving disturbance mitigation strategies for scheduled mobility systems

面向计划性出行系统的保序扰动缓解策略

研究贡献 提出统一的事件图框架，将保序约束下的基本缓解与混合缓解统一表示，并设计面向外部扰动与内部吸收能力双重随机性的在线增量策略，给出信息更新下的精确维持性质与固定图策略类的稳定边界。

方法与发现 在事件图上，基本缓解策略计算逐分量最小可行时序，混合缓解策略引入系统级恢复-推迟权衡；文中证明增量方法在单调信息更新下维持当前信息时序计划，并在时不变设定下推导持续延误增长的事件类近似与稳定边界；数值实验在CAV节律控制网络与城市地铁网络开展，属仿真验证。

研究关注 证据以模型证明和数值仿真为主，CAV与地铁网络算例用于展示框架适用性，未报告真实线路部署或现场干预效果；结论适用于固定图保序策略类，外推需核对运营约束。

交通调度 · 事件图

希望此篇解读 查看原文

交通系统韧性与自动驾驶（续）

TRANSPORT RESILIENCE & AUTOMATION

计划性交通系统扰动缓解与自动驾驶视觉语言模型可靠性，涵盖事件图建模、在线策略、基准评测与仿真验证。

03 Transportation Research Part C: Emerging Technologies

A low-rank consensus method for vision language model hallucination mitigation in autonomous driving

自动驾驶中视觉语言模型幻觉缓解的低秩共识方法

研究贡献 提出自包含的低秩共识方法，仅利用多视觉语言模型生成的候选描述，通过句嵌入矩阵的低秩共识分量与稀疏残差幅度排序候选，无需外部真值或模型内部访问。

方法与发现 在NuScenes数据集上，方法识别无幻觉描述的选取准确率为87%，较未过滤基线提高16%，较多智能体辩论方法提高5%-8%；稀疏残差排序与人工幻觉判断呈较强相关，推理时间较辩论方法缩短51%-67%。

研究关注 证据来自NuScenes数据集上的实验，属离线基准评测，未覆盖真实道路在线部署；准确率与推理时间结论依赖候选描述生成设置与人工判断基准，外推需复现实验配置。

自动驾驶 · 视觉语言模型

希望此篇解读 查看原文

供应链与生产运筹

LOGISTICS & PRODUCTION OPERATIONS

供应链渠道竞争、钢铁生产调度、学生聚类与电动车路径，覆盖博弈建模、精确分解、元启发式与随机优化。

04 European Journal of Operational Research

Managing supply chain tensions: The strategic interaction between promoted listings and manufacturer encroachment

管理供应链紧张关系：推广陈列与制造商入侵之间的策略互动

研究贡献 建立博弈论模型，刻画推广陈列的竞争效应与策略效应对平台响应制造商入侵的作用，并区分不同自有品牌估值与直销成本下的陈列对象选择。

方法与发现 分析表明，平台与制造商的经典双赢结果仅在消费者对自有品牌估值足够低时出现；竞争效应下，自有品牌估值低时平台推广全国品牌，估值高时推广自有品牌；策略效应在制造商直销成本适中时出现，平台依入侵是否有利选择推广对象。

研究关注 证据为博弈论模型推导，未使用平台交易数据或实地实验，结论受消费者估值、直销成本与陈列机制假设约束，用于解释策略互动，不能直接估计真实市场效应。

供应链 · 博弈论

希望此篇解读 查看原文

供应链与生产运筹（续）

LOGISTICS & PRODUCTION OPERATIONS

供应链渠道竞争、钢铁生产调度、学生聚类与电动车路径，覆盖博弈建模、精确分解、元启发式与随机优化。

05 European Journal of Operational Research

Dynamic Capacity-Constrained Bin Packing for Capacity Batching: A New Framework for Multi-Stage Steel Production Scheduling

面向产能批处理的动态容量约束装箱：多阶段钢铁生产调度新框架

研究贡献 将多阶段钢铁生产的能力受限批量问题重构为动态容量约束装箱模型，把时变设备槽视为动态剩余容量箱、订单-阶段生产段视为物品，并配合约束保持解码器与NSGA-II优化层。

方法与发现 框架覆盖连铸、热轧、酸洗、连轧与连续退火等日级产能批处理；基于真实生产订单的实验显示解码器计算效率较高，NSGA-II引导的方案相对简单优先级基线降低设备负载方差，同时增加订单拖期；约束核验支持方案可行性。

研究关注 证据来自真实生产订单的计算实验，属于基于工业数据的调度评估，未报告产线长期运行或随机扰动下的现场效果；拖期与负载方差的权衡依赖目标设置与算例范围。

生产调度 · 装箱重构

希望此篇解读 查看原文

06 European Journal of Operational Research

Exact decomposition algorithms for the student clustering problem

学生聚类问题的精确分解算法

研究贡献 针对多年级容量约束下的学生聚类问题，提出问题专用的精确分解算法，将学校选择主问题与学生-学校分配子问题分离，利用子问题全幺模性设计单树分支检查架构下的组合割与Benders割方法。

方法与发现 文中证明学生-学校分配问题因二部约束矩阵全幺模而可多项式求解，整数间隙仅源于选择变量；在121个基准算例（含福塔莱萨实际案例）上，两种方法在484次两两比较中达到或优于MILP与GRASP、A-BRKGA等启发式，均在91个算例证明最优，单体MILP为51个。

研究关注 证据为121个基准算例与实际案例的计算实验，属算法性能评估，未报告学校长期运营效果；最优性结论依赖全幺模子问题与词典序目标，异构成本情形已有扩展测试。

组合优化 · 精确分解

希望此篇解读 查看原文

供应链与生产运筹（续）

LOGISTICS & PRODUCTION OPERATIONS

供应链渠道竞争、钢铁生产调度、学生聚类与电动车路径，覆盖博弈建模、精确分解、元启发式与随机优化。

07 Transportation Science

Dynamic Electric Vehicle Routing Problem with Stochastic Requests

随机请求下的动态电动汽车路径问题

研究贡献 将随机请求与主动充电决策下的动态电动汽车路径问题建模为基于路径的马尔可夫决策过程，设计完美信息滚动策略与深度Q学习两种互补求解方法，并加入加速与性能增强机制。

方法与发现 在大量数值实验中，所提策略在解质量与计算效率上优于值函数近似、滚动等基准；相对最佳基准，决策质量最高提升5.3%，在线计算时间缩短一半以上；主动与部分充电的价值得到验证，需求预测不准确时仍具稳健性。

研究关注 证据为数值实验，属仿真评估，未报告真实车队运营或充电基础设施现场试验；5.3%与计算时间结论依赖算例、需求预测与基准设置，外推需复核。

电动车路径 · 强化学习

希望此篇解读 查看原文

交通地理与可持续出行

TRANSPORT GEOGRAPHY & SUSTAINABLE MOBILITY

出行公平、骑行基础设施、城市可达性与交通碳排放，涉及专刊说明、案例研究、数据源比较与观察性实证。

08 Journal of Transport Geography

Special issue: Gender gap in mobility geographical dimensions and implications

专刊：出行性别差距的地理维度与影响

研究贡献 仅据题名，该条为《出行性别差距：地理维度与影响》专刊说明，条目性质为专刊介绍，不构成可识别的单篇研究，未提供可核验的研究创新、方法或结果。

方法与发现 未获取到摘要；仅据题名，该条涉及出行性别差距的地理维度与影响，摘要未提供具体研究问题、方法、数据与结果，相关内容均无法确认。

研究关注 该条仅有专刊题名及期刊卷期信息，摘要缺失，无法核对专刊内文章构成、研究方法与证据范围；阅读时应将其视为专刊介绍，不能当作单篇实证研究。

出行研究 · 专刊说明

希望此篇解读 查看原文

交通地理与可持续出行（续）

TRANSPORT GEOGRAPHY & SUSTAINABLE MOBILITY

出行公平、骑行基础设施、城市可达性与交通碳排放，涉及专刊说明、案例研究、数据源比较与观察性实证。

09 Journal of Transport Geography

Rational plans meet real power: Twenty years of cycling infrastructure in Cambridge MA

理性规划与现实权力相遇：马萨诸塞州剑桥市二十年自行车基础设施

研究贡献 以马萨诸塞州剑桥市分离式自行车道为案例，结合2004-2024年全部自行车道项目的地理空间分析与23次关键利益相关者访谈，识别项目推进、停滞或引发反对的因素，并概括地方权力平衡的四个阶段。

方法与发现 分析将项目轨迹归纳为机会主义、临时社区诉求、立法制度化与反弹四阶段；城市规划人员通过网络规划与技术标准行使软权力，倡导团体将公众支持转化为法定要求，商业协会与居民动员延缓或逆转实施；研究强调硬政治权力与规划者议程设置权力的互动。

研究关注 证据来自单一城市二十年的地理空间资料与23次访谈，属案例研究，不能直接外推到其他城市；访谈对象与项目样本的选择影响结论范围，摘要未报告量化效应或对照设计。

骑行基础设施 · 案例研究

希望此篇解读 查看原文

10 Journal of Transport Geography

Choose your own adventure: How data source selection shapes urban accessibility analyses

选择你自己的冒险：数据源选择如何塑造城市可达性分析

研究贡献 比较OpenStreetMap、Esri、SafeGraph与The Trust for Public Land四类地理空间数据源，通过数据验证与两座城市的公园可达性测度，识别数据源选择对可达性结果的影响并给出选用与校验准则。

方法与发现 四类数据集名义上覆盖相同空间要素，验证与测度显示可达性结果存在较大差异，差异与数据集完整性、覆盖范围及准确性不同相关；研究据此提出面向城市公园规划与决策的数据选择与校验建议。

研究关注 证据为四类数据源在两座城市的比较与验证，属方法学实证，未覆盖更多城市或非公园设施；结论支持数据选择敏感性判断，具体偏差方向需结合本地数据复核。

城市可达性 · 数据源比较

希望此篇解读 查看原文

交通地理与可持续出行（续）

TRANSPORT GEOGRAPHY & SUSTAINABLE MOBILITY

出行公平、骑行基础设施、城市可达性与交通碳排放，涉及专刊说明、案例研究、数据源比较与观察性实证。

11 Journal of Transport Geography

Urban road-network structure, driving-mode composition, and spatial heterogeneity in transport carbon emissions: Evidence from 22 cities

城市路网结构、驾驶模式构成与交通碳排放的空间异质性：来自22个城市的证据

研究贡献 整合22座城市439,657次燃油私家车出行样本、多维路网指标、逐程油耗与直接CO2排放及城市部门碳清单，用主成分分析与K均值降维行为变量，比较路网形态、驾驶模式构成与排放强度的跨城差异。

方法与发现 八项行为变量经主成分分析降维，并按K均值归为六类驾驶模式；信号密集路网与较少高速、更多中等速度行驶相关，极短低速、短低速与走走停停模式的油耗和直接CO2强度最高，这类模式份额较大的城市平均燃油强度更高；八个清单匹配城市采用城市-月份固定效应模型与分期比较。

研究关注 证据为22座城市燃油私家车出行样本与城市碳清单的观察性分析，属真实道路实证，不能识别因果；样本仅含燃油私家车，清单匹配城市为八个，跨城比较受数据覆盖与行为分类口径影响。

交通地理 · 碳排放

希望此篇解读 查看原文

运筹方法与决策分析

OPERATIONS RESEARCH & DECISION METHODS

优化解解释、药品审批、债券价格、稳健动态规划与在线学习，关注理论保证、模型校准与证据边界。

12 Operations Research Letters

Coherent Local Explanations for Mathematical Optimization

数学优化的连贯局部解释

研究贡献 提出面向数学优化的连贯局部解释方法CLEMO，同时解释目标值与决策变量，并将决策变量可行性及其与目标值的关系纳入解释，使解释与问题结构保持一致。

方法与发现 方法针对现有可解释人工智能方法忽略优化结构的问题，在最短路径、背包与车辆路径问题上开展实验，摘要报告CLEMO有效；摘要未给出具体指标、对照方法或统计结果。

研究关注 证据为三类优化问题上的实验，摘要未披露算例规模、评价指标与统计检验；所解释对象为模型决策，真实业务中的因果机制无法由此验证。

可解释优化 · 局部解释

希望此篇解读 查看原文

运筹方法与决策分析（续）

OPERATIONS RESEARCH & DECISION METHODS

优化解解释、药品审批、债券价格、稳健动态规划与在线学习，关注理论保证、模型校准与证据边界。

13 Management Science

Conditional and Lenient Drug Approvals

附条件与宽松的药品审批

研究贡献 构建政府审批政策模型，在厂商拥有测试成本私人信息、政府关注药品预期疗效的条件下，刻画附条件批准与低于常规标准的宽松最终批准如何影响消费者福利。

方法与发现 模型允许对预期疗效较低的药品给予部分附条件批准，并在最终批准中采用低于常规标准的宽松尺度；校准结果显示这些工具可产生每年数亿美元社会价值；摘要未报告结构估计或实际政策试点。

研究关注 证据为理论建模与参数校准，属政策机制分析，未使用真实审批试验或外生政策变动；社会价值量级依赖校准假设，不能直接视为政策实施后的因果效应。

医疗审批 · 机制设计

希望此篇解读 查看原文

14 Management Science

Disagreement and Bond PEAD

分歧与债券PEAD

研究贡献 利用债券交易数据记录公司债价格中的盈余公告后漂移，并建立同时包含债务与股票交易、投资者拥有现金流私人信息且意见分歧的统一模型，解释不同资产类别的价格动态差异。

方法与发现 公司债中漂移与交易量呈反直觉关系，交易更活跃的债券漂移更明显；信用违约互换出现漂移，股票未出现；模型的预测得到实证支持，收益结构与投资者分歧被用于解释跨资产价格动态。

研究关注 证据为观察性债券交易数据与统一模型检验，属观察性市场研究，不能识别因果；结论覆盖公司债、CDS与股票样本，样本期与交易数据范围未在摘要披露。

资产定价 · 市场微观结构

希望此篇解读 查看原文

运筹方法与决策分析（续）

OPERATIONS RESEARCH & DECISION METHODS

优化解解释、药品审批、债券价格、稳健动态规划与在线学习，关注理论保证、模型校准与证据边界。

15 Mathematics of Operations Research

Dynamic Programming-Compatible Uncertainty Sets in Robust Markov Decision Processes

稳健马尔可夫决策过程中与动态规划兼容的不确定性集合

研究贡献 研究稳健马尔可夫决策过程与动态规划的兼容性，证明在一般情形下s-矩形与sa-矩形不确定性集合是仅有的可与动态规划相容的模型，并提出同时可解性性质以统一分析矩形与非矩形模型。

方法与发现 分析表明r-矩形等非矩形模型仅弱兼容，需要奖励不依赖下一状态的假设；在此情形可构造在策略评估与优化上等价的矩形集合；同时可解性性质连接平稳最优策略存在性与动态规划形式，说明动态规划兼容的非矩形集合不提供真正不同的策略性能评估。

研究关注 证据为理论证明，摘要未报告数值实验或实证数据；结论适用于特定不确定性集合与动态规划框架，实际建模需核对矩形性、奖励依赖与信息结构假设。

稳健决策 · 动态规划

希望此篇解读 查看原文

16 Operations Research

Semibandit Learning for Monotone Stochastic Optimization

单调随机优化的半臂学习

研究贡献 提出面向未知需求分布的半臂学习框架，利用单调性将已知分布下的优化方法转化为学习算法，覆盖部分、删失与是/否反馈，并给出累积性能差距的平方根量级保证。

方法与发现 框架适用于航空与酒店收益管理、序贯标价与最优停止问题；在部分、删失或二元反馈下，累积性能差距按平方根速率增长，摘要称该速率在对数因子内为最优；摘要未报告数值实验或现场部署。

研究关注 证据为理论保证与问题应用映射，摘要未提供算例、数据集或实地试验；平方根速率结论依赖单调性与反馈结构假设，实际收益管理部署需另行验证。

在线学习 · 收益管理

希望此篇解读 查看原文

编组成员

张仁义、常文婕、吴艾莲、王一航、高为晨、汤季明、祁园园、何丽、张巧巧、夏子帆、张晓乐

收录日期按北京时间。本文依据摘要及摘录编译；中文题名、贡献概括与研究关注为编辑整理，未作全文审读。