链上镖师 科研日报

2026.10.15 星期四 · 昨日收录

物流 · 交通 · 运筹

昨日收录 29 篇论文 · 13 种期刊

交通地理与出行行为

TRANSPORT GEOGRAPHY & MOBILITY

本组关注出行行为、城际联系与设施空间分布，方法涵盖面对面问卷的回归与非线性检验、普查街区组层面的空间统计分析，以及平台迁徙指数的日度响应曲线与月度起讫网络压力测试，证据属观测性与关联性分析。

01 Journal of Transport Geography

A gendered perspective on the associations of commute duration and travel modes with commute satisfaction

通勤时长与出行方式同通勤满意度关联的性别视角

研究贡献 研究把性别差异引入通勤时长与满意度关系，检验时长的非线性形态是否随性别变化，并检验出行方式对时长与满意度关系的调节作用是否分性别存在。基于成都面对面问卷，将性别约束与出行方式的联合作用纳入同一分析框架。

方法与发现 摘要报告590名通勤者、1159次出行。时长增加降低两性满意度；男性呈先快速下降后趋稳的非线性，女性近似线性。相对步行，地铁、公交、骑行在全样本中与更低满意度相关，该类负向关联仅在女性中显著。出行方式对时长与满意度关系的调节仅在男性中显著。

研究关注 证据来自成都2019年单城市面对面问卷，为横断面自报满意度与相关性分析，未给出因果识别设计。摘要列出样本规模与显著性别差异，未提供效应量与模型设定细节。适用于检验性别分层假设与变量构造，推广到其他城市前需复核抽样与量纲。

通勤行为 · 问卷实证

希望此篇解读　查看原文

02 Journal of Transport Geography

Public electric vehicle charging station location and equity-focused legislation in Nevada

内华达州公共电动汽车充电站选址与公平导向立法

研究贡献 研究以2021年内华达州参议院第448号法案为制度节点，用空间与统计分析考察充电站布点与街区人口、经济及建成环境特征的对应关系，区分首次布点与后续增量，检验市场驱动与公平再分配两种预期。

方法与发现 摘要报告三类结果：站点安装与西班牙裔人口和家庭收入呈显著负相关；2021年后新增或追加安装与联邦弱势社区认定无显著关联，与度假村邻近度显著正相关；2021年后首次安装与更密路网显著负相关，追加站点与更密路网显著正相关。

研究关注 摘要明确该立法不允许对单个选址决策作因果归因，结果属空间关联与政策节点前后比较。分析以普查街区组为单位，覆盖内华达州。用于公平导向设施规划的假设检验时，需注意横断面关联、区域单一与政策情景设定的边界。

充电设施 · 空间统计

希望此篇解读　查看原文

交通地理与出行行为（续）

TRANSPORT GEOGRAPHY & MOBILITY

本组关注出行行为、城际联系与设施空间分布，方法涵盖面对面问卷的回归与非线性检验、普查街区组层面的空间统计分析，以及平台迁徙指数的日度响应曲线与月度起讫网络压力测试，证据属观测性与关联性分析。

03 Transportation Research Part D: Transport and Environment

A city-level assessment framework for intercity mobility resilience in China

中国城际出行韧性的城市级评估框架

研究贡献 研究区分总量指数恢复与城际有向联系恢复，构建城市级评估框架，用日均响应曲线刻画谷值保留、累计损失、反弹与后期水平，用月度起讫对比刻画网络变化，并结合回归与可解释机器学习考察事前城市与网络条件的关联。

方法与发现 摘要报告2.308亿条高德城际迁徙指数记录，覆盖武汉封控、郑州洪灾、上海封控与新政过渡。武汉谷值最深、上海累计损失最大、郑州降幅最轻；后期城市指数水平与月度起讫变化不一致，网络损失排序依赖参照月份；区域背景、社会经济、建成环境与网络位置呈事件特定的非线性预测关联。

研究关注 证据来自2021年前后至2023年的平台迁徙指数，属观测性关联分析，作者强调总量恢复不能作为城际联系恢复的证据。摘要给出事件对比与预测关联方向，未提供因果识别。可用于韧性指标与网络压力测试设计，解释需结合事件语境。

出行韧性 · 网络分析

希望此篇解读 查看原文

04 Transportation Research Part D: Transport and Environment

Reconstructing flood-induced human mobility using LLM agent with disaster context adaptation

基于具灾害情境适应能力的大语言模型智能体重构洪水诱发出行

研究贡献 研究提出灾害感知轨迹生成器，把大语言模型智能体嵌入基于智能体的框架，结合可达性约束的灾害情境推理与异质社会经济属性刻画，在数据稀缺城市生成个体级洪水出行轨迹。模型以计划行为理论为推理基础，分为日路径生成、地理对齐与灾害情境推理三个模块。

方法与发现 摘要以2021年郑州7 · 20洪水13.2亿条出行记录验证，模型灾期洪水诱导入流转移预测准确率为0.713，流出与起讫分布JSD为0.069与0.047，优于传统与引入大语言模型的基准。作者称灾后基础设施压力更多由疏散流汇聚塑造。

研究关注 证据包含与真实出行记录的对照验证与消融分析，生成轨迹仍属情景仿真输出。摘要给出预测指标与机制性论断，未提供跨城市外推结果。适用于数据稀缺城市的灾前情景推演与指标体系构建，风险管理决策需结合本地疏散预案校验。

灾害出行 · 智能体仿真

希望此篇解读 查看原文

物流与末端配送

LOGISTICS & LAST-MILE DELIVERY

本组围绕末端配送与货运自动化，方法包含动态生产与路径集成建模及自适应大邻域搜索、需求条件化聚类、山区配送成本效益分析与三维路径规划、零售配送竞争均衡建模，以及专家驱动的货运转型因素建模。

05 Computers & Industrial Engineering

Dynamic mobile production vehicle routing problem

动态移动生产车辆路径问题

研究贡献 研究提出动态移动生产车辆路径问题与动态集中生产车辆路径问题，把边配送边制造与动态客户到达结合。方法上在滚动时域、事件驱动重规划框架内构造自适应大邻域搜索启发式，并为移动生产设计五种等待策略。

方法与发现 摘要报告哥本哈根备件生产配送案例中，移动生产在各情景平均降低总成本三成以上，在九成动态客户的高动态算例中降幅最高达四成四。动态等待策略在405个算例中的272个取得最优解，且从未表现最差。客户到达模式、生产时长与时间窗宽度影响策略相对表现。

研究关注 证据来自单城市备件案例的计算实验，成本节约为模型内优化结果，非现场实证。摘要给出算例规模、策略比较频次与结构性影响因素，未报告统计显著性检验。可用于动态生产与配送集成建模与鲁棒性情景对照。

路径优化 · 动态调度

希望此篇解读 查看原文

06 Computers & Industrial Engineering

Managing density bias in clustering-based facility placement for consumption-driven last-mile delivery: a demand-conditioned clustering approach

消费驱动末端配送中聚类设施选址的密度偏误治理：需求条件化聚类方法

研究贡献 研究刻画间歇需求下基于全部注册客户位置的聚类选址会产生密度偏误，即质心偏向高密度区域而偏离实际需求。提出需求条件化聚类，先用机器学习分类模型预测规划期内可能下单客户，再仅对这些客户聚类确定临时补货点。

方法与发现 摘要报告在含16861名客户、641276条历史订单的燃气瓶配送系统与六种人口分布情景中，需求条件化聚类较现行实践减少总行驶距离36%至52%，较常规聚类选址规划减少9%至18%。方法沿用先预测后优化范式，把预测需求信息前移至聚类阶段。

研究关注 证据来自单一燃气瓶配送企业的历史订单数据与人口分布情景设定，对比基准包括现行实践与常规聚类规划。摘要报告距离降幅区间，未给出统计检验与不同企业间复现结果。适合检验密度偏误机制与预测前移设计。

末端配送 · 预测优化

希望此篇解读 查看原文

物流与末端配送（续）

LOGISTICS & LAST-MILE DELIVERY

本组围绕末端配送与货运自动化，方法包含动态生产与路径集成建模及自适应大邻域搜索、需求条件化聚类、山区配送成本效益分析与三维路径规划、零售配送竞争均衡建模，以及专家驱动的货运转型因素建模。

07 Transportation Research Part D: Transport and Environment

Electric vehicles versus drones for mountainous last-mile delivery

山区末端配送中电动汽车与无人机的对比

研究贡献 研究构建山区末端配送成本效益分析框架，包含坡度相关的电动汽车能耗模型、考虑垂直起降成本的三维栅格无人机路径规划，以及充电站选址与信号中继塔部署优化模型，并考察需求与天气不确定性对模式选择的影响。

方法与发现 摘要报告使用中国山区赵店乡邮政配送网络数据，电动汽车在高需求、集聚区域更具成本效益，无人机在道路条件受限的偏远低需求点具备经济可行性。需求不确定性与天气导致的航班取消会降低纯无人机系统的经济性。作者据此提出山区配送基础设施投资的政策建议。

研究关注 证据来自中国山区乡镇邮政配送网络的实证案例，含九个山区村落数据，成本对比属案例内测算。摘要报告模式适用条件与不确定性影响方向，未给出统计检验。可用于山区配送模式筛选与选址建模参考，其他地形区域需重新标定参数。

末端配送 · 成本效益

希望此篇解读 查看原文

08 International Journal of Production Economics

Implications of drone delivery: Strategic interaction and competitive equilibrium

无人机配送的影响：策略互动与竞争均衡

研究贡献 研究构建含智能零售商与传统零售商的博弈模型，联合使用斯塔克尔伯格与纳什博弈分析无人机采用与定价决策，把无人机有效配送能力与消费者对配送效率的偏好作为关键参数，比较基准与四种无人机采用情景的均衡结果。

方法与发现 摘要报告无人机使零售商能够同时提高价格与扩大市场份额；传统零售商在有效配送能力高时更倾向采用无人机；无人机配送在特定条件下可同时改善零售商利润、消费者剩余与社会福利，且更高的运营可用性增强无人机部署的经济可行性。两零售商对无人机使用的偏好并不一致。

研究关注 证据来自博弈模型均衡推导与情景比较，属理论分析，未提供企业层面实证数据。摘要给出采用条件与多赢结果的定性范围，未报告参数校准与数值算例。可用于配送技术采用假设构建，经验检验需另行设计识别方案。

配送竞争 · 博弈建模

希望此篇解读 查看原文

物流与末端配送（续）

LOGISTICS & LAST-MILE DELIVERY

本组围绕末端配送与货运自动化，方法包含动态生产与路径集成建模及自适应大邻域搜索、需求条件化聚类、山区配送成本效益分析与三维路径规划、零售配送竞争均衡建模，以及专家驱动的货运转型因素建模。

09 Journal of Business Logistics

A Decision-Support System for Prioritizing the Transformational Dynamics of Autonomous Trucks Deployment

面向自动驾驶卡车部署转型动态优先级排序的决策支持系统

研究贡献 研究以整合的模糊共识构建与模糊认知映射分析北达科他州货运系统中自动驾驶卡车部署的转型动态，通过25名专家识别16个关键转型因素，建模其因果相互依赖与结构重要性，评估因素的中心性并对结果做情景敏感性检验。

方法与发现 摘要报告技术企业物流控制、产业结构转型与技术企业市场进入具有最高中心性值；动态模拟中传统卡车市场份额系统性下降；基于情景的S形敏感性分析用于检验结果稳健性。作者据此提出利益相关方应在市场动态固化于平台主导结构之前实施战略调整。

研究关注 证据来自25名专家的模糊共识构建与认知映射，属专家判断驱动的结构化建模，动态模拟为模型内推演。摘要给出中心性排序与模拟方向，未报告量化市场份额数值。可用于自动化货运转型因素的假设梳理与情景讨论，实证验证需补充市场数据。

货运自动化 · 模糊认知图

希望此篇解读 查看原文

运输系统与运营优化

TRANSPORT SYSTEMS & OPERATIONS OPTIMIZATION

本组聚焦运输系统的设施配置与运营决策，方法包括城市轨道维修资源两阶段选址配置模型、码头合作混合整数优化与有效不等式、自动驾驶保险博弈均衡分析、直达模块化列车解析建模，以及船舶级脱碳成本与排放评估。

10 European Journal of Operational Research

A two-stage optimization framework for maintenance depot location and technician allocation in urban rail transit systems

城市轨道交通维修基地选址与技师配置的两阶段优化框架

研究贡献 研究构建两阶段优化框架，第一阶段以加权维修响应距离最小化为目标、纳入车站级异质维修需求建立选址模型，第二阶段在人力预算约束下以系统可靠性最大化为目标建立技师配置模型，并给出总量容量与技能匹配两种形式以适应不同数据粒度。

方法与发现 摘要报告上海地铁衍生网络的实验显示，选址启发式获得最优或近优布局，配置算法在所有测试算例中与精确基准目标值一致，组合启发式较精确优化显著缩短总计算时间。敏感性分析显示基地与技师投资存在边际收益递减，在有限人力预算下增加基地数量会因容量稀释而可能降低系统可靠性。

研究关注 证据来自上海地铁派生网络与聚合数据实现，属计算实验与模型内基准比较，摘要说明技能匹配形式未在该数据上实施。结果给出投资边际效应与容量稀释方向，未提供现场运维验证。可用于维修资源共享规划建模与算法对照。

轨道运维 · 选址配置

希望此篇解读 查看原文

运输系统与运营优化（续）

TRANSPORT SYSTEMS & OPERATIONS OPTIMIZATION

本组聚焦运输系统的设施配置与运营决策，方法包括城市轨道维修资源两阶段选址配置模型、码头合作混合整数优化与有效不等式、自动驾驶保险博弈均衡分析、直达模块化列车解析建模，以及船舶级脱碳成本与排放评估。

11 Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review

Container terminal cooperation with cold ironing: Optimization, market mechanisms, and the value of infrastructure heterogeneity

岸电背景下的集装箱码头合作：优化、市场机制与基础设施异质性价值

研究贡献 研究构建基于船舶的码头合作混合整数优化模型，把冷熨即岸电能力异质性、内生特许费与环境补贴等市场机制作为模型要素，并提出有效不等式使三至四个码头的合作系统可解，联合优化泊位分配与合作收益分配。

方法与发现 摘要报告21768次优化运行：特许费转移无摩擦时，最大化最小码头利润仅牺牲总剩余0.94%；产能紧张时合作价值为正常需求的4.1倍；岸电补贴下部分部署的合作收益比全面部署高6%至10%；每标准箱5美元补贴的投资回报率超过5倍。

研究关注 证据来自确定性混合整数模型的数值实验与结构性质推导，属模型内基准分析，作者明确该合作价值结论限于所设成本、补贴与需求结构。摘要给出投资回报与部署比较数值，未提供码头现场实证。可用于岸电合作与补贴机制设计的情景对照。

港口合作 · 混合整数优化

希望此篇解读 查看原文

12 Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review

Automakers or traditional insurers? a strategic analysis of insurance for autonomous vehicles

汽车制造商还是传统保险公司？自动驾驶汽车保险的战略分析

研究贡献 研究构建博弈模型分析传统保险公司与自动驾驶汽车制造商在保险市场的竞争，模型纳入自动化水平、双方运营成本差异、技术故障与人为失误共同决定的出险风险，以及制造商由车载远程信息获得的驾驶员风险信息优势，并求解唯一均衡。

方法与发现 摘要报告随自动化水平上升，多家竞争者提供自动驾驶保险的可能性收缩，两家保险方利润可能同时下降；更安全的技术仅使运营成本较高的一方受益；更高自动化水平未必提升消费者剩余。扩展分析显示传统保险公司获得关于人为风险的更优信息也未必提升其利润。

研究关注 证据来自博弈模型均衡推导与三项扩展分析，属理论分析而非保险市场数据实证。摘要给出均衡性质与比较静态方向，未提供参数校准与数值算例。可用于自动驾驶保险责任与竞争结构假设构建，实证检验需另行设计数据方案。

自动驾驶 · 服务运营

希望此篇解读 查看原文

运输系统与运营优化（续）

TRANSPORT SYSTEMS & OPERATIONS OPTIMIZATION

本组聚焦运输系统的设施配置与运营决策，方法包括城市轨道维修资源两阶段选址配置模型、码头合作混合整数优化与有效不等式、自动驾驶保险博弈均衡分析、直达模块化列车解析建模，以及船舶级脱碳成本与排放评估。

13 Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review

Non-stop train systems to alleviate the accessibility and commercial speed trade-off: An analytical framework and optimal planning

缓解可达性与旅行速度权衡的直达列车系统：分析框架与优化规划

研究贡献 研究构建解析框架估计常规与直达模块化列车运营下的总出行时间，分解为接驳、等待与车内三部分，分别对应空间可达性、时间可达性与旅行速度，并给出走廊平均与具体站型两种站间距表示，进一步建立站间距与车队规模的日总成本最小化规划模型。

方法与发现 摘要报告以韩国京釜高速线数据开展参数研究。相同平均站间距与车队规模下，直达运营使等待时间降低38%、车内时间降低36%，总出行时间由2.66小时降至2.07小时，降幅22%。在高峰需求约束下，优化后的直达系统最优站间距小43%，日总成本低22%。

研究关注 证据来自解析推导与基于京釜线运营数据的参数研究，含概念性运行序列示意，属模型内测算而非现场试验。摘要给出时间与成本降幅，未报告敏感性区间。可用于直达模块化运营的规划假设与站间距设计评估，工程可行性需另行验证。

轨道交通 · 解析建模

希望此篇解读 查看原文

14 Transportation Research Part D: Transport and Environment

Panamax container ship decarbonization: Lifecycle emissions, ownership costs, and break-even carbon pricing

巴拿马型集装箱船脱碳：生命周期排放、持有成本与碳价盈亏平衡

研究贡献 研究构建船型与航线特定的参数化案例框架，联合刻画初始船龄、转换方式与时点、经常性载货能力机会成本与全生命周期排放，并把盈亏平衡二级碳价、平价持有成本与政策价格下选定路径的排放作为互补政策指标。

方法与发现 摘要设定为4253标准箱巴拿马型船、新加坡至东京航线、2026至2050年。无碳价时重油持有成本最低，排放5206.3千吨二氧化碳当量；两级碳价下2026年新建液化天然气船持有成本最低；十年船龄船改用加氢植物油减排78.2%。

研究关注 证据来自单船单航线的参数化案例分析，碳价采用基于国际海事组织框架草案的确定性政策情景，燃料可获得性为边界假设。摘要报告持有成本与排放对比以及所需二级碳价阈值，未作市场预测。适用于船舶级投资评估方法参考，结论不宜外推至船队整体。

航运脱碳 · 成本评估

希望此篇解读 查看原文

运筹优化与博弈方法

OPERATIONS RESEARCH & GAME THEORY

本组汇集排程与优化方法研究，问题范围覆盖双层排程复杂性、含整数追索的分布鲁棒重构、超大规模最大覆盖选址分解、医疗手术排程容量评估、合作博弈公理化、信息设计最优劝说机制，以及多联赛赛事排程灵活性。

15 European Journal of Operational Research

Single machine optimistic bilevel scheduling problems with selection: State-of-the-art and new results

带选择的单机乐观双层排程问题：研究现状与新结果

研究贡献 研究综述双层排程有限文献，并在乐观设定下给出单机双层排程的新复杂性结果。领导者先选择作业子集以优化自身目标，跟随者再对所选作业排程；乐观设定要求跟随者在其最优解中返回对领导者目标最小的解。论文对多种领导者与跟随者准则判定问题复杂性。

方法与发现 摘要报告大量单机乐观双层排程问题的复杂性分类：多数问题在第一层多项式谱系中即为难解；当跟随者问题本身难解时，双层问题预期在第二层多项式谱系中难解；论文展示一个乐观排程问题在第二层多项式谱系中难解。具体判定按跟随者目标函数分组给出。

研究关注 证据为理论复杂性证明与文献综述，不涉及数据实验。摘要给出谱系层级归属的整体图景，未逐条列出全部问题的完整判定表。适用于双层与多智能体排程的模型分类参考，算法设计需先确认所属复杂性层级。

排程理论 · 复杂性

希望此篇解读 查看原文

16 Operations Research Letters

Distributionally Robust Optimization with Integer Recourse: Convex Reformulations and Critical Recourse Decisions

含整数追索的分布鲁棒优化：凸重构与关键追索决策

研究贡献 研究建立含整数追索的分布鲁棒优化统一框架，在矩信息与瓦瑟斯坦模糊集下给出精确有限凸重构，从原始视角刻画最坏情形分布与关键追索决策的联系，推广持久性分析并解释列与约束生成方法的有效性，覆盖期望、条件风险价值与概率测度。

方法与发现 摘要报告框架给出可处理的原始表示并显式刻画最坏情形分布，可应用于期望、条件风险价值与概率测度，包含两阶段分布鲁棒机会约束问题；数值实验显示计算可处理性与算法有效性。框架还可扩展至部分交叉矩信息与结构化支撑集等更丰富的模糊描述。

研究关注 证据为理论重构推导与数值实验，属方法学研究。摘要报告可处理性与算法有效性方向，未提供具体算例规模与计算时间。适用于整数追索分布鲁棒建模与分解算法选择，实际系统应用需结合问题结构验证重构紧致性。

分布鲁棒优化 · 整数追索

希望此篇解读 查看原文

运筹优化与博弈方法（续）

OPERATIONS RESEARCH & GAME THEORY

本组汇集排程与优化方法研究，问题范围覆盖双层排程复杂性、含整数追索的分布鲁棒重构、超大规模最大覆盖选址分解、医疗手术排程容量评估、合作博弈公理化、信息设计最优劝说机制，以及多联赛赛事排程灵活性。

17 Omega

A geospatial decomposition method for huge-scale maximum covering facility location problems

超大规模最大覆盖设施选址问题的地理空间分解方法

研究贡献 研究提出三步分解方法求解超大规模最大覆盖选址问题：将原问题分解为需求与候选设施更少的子问题，合并子问题解构造整体解，并推导分解导致的最优性间隙上界。用动态规划合并覆盖曲线，证明以DBSCAN分解可得离散问题精确解。

方法与发现 摘要报告与荷兰红十字会510合作，在苏丹西达尔富尔水井布点案例中，容量约束与非容量约束问题均可在合理时间内求解，并在适用时给出最优性保证，而既有方法在该规模下难以给出可行解。作者指出上界属最坏情形，实际间隙可能更低。

研究关注 证据来自人道主义水井选址合作案例与计算实验，精确性结论针对给定候选位置集的离散最大覆盖模型。摘要说明DBSCAN子问题在实践中可能仍需进一步分解。适用于超大规模覆盖选址的算法对照，最优性保证依赖子问题被精确求解。

设施选址 · 分解算法

希望此篇解读 查看原文

18 Omega

Distributionally robust elective surgery scheduling for day-ahead capacity assessment of the post-anesthesia care unit

面向麻醉后监护病房日前容量评估的分布鲁棒择期手术排程

研究贡献 研究以患者级计划完成时刻连接手术侧准时性与恢复侧容量评估，手术侧最小化双侧准时性风险指数，恢复侧据此确定计划入麻醉后监护病房时刻。采用场景级分布鲁棒建模与逻辑型Benders分解，在连续时间评估计划占用峰值并给出最优性或不可行性证书。

方法与发现 摘要报告公开多手术室基准算例中，某些病例集可通过排序满足更低的麻醉后监护病房床位上限，另一些在现有预约下无可行序列。可行病例中收紧床位上限的准时性代价随病例集变化，样本外结果显示容量感知排程总体降低实际床位过载频率。

研究关注 证据来自公开多手术室基准算例，部分结果为样本外评估，属计算实验而非医院现场试验。摘要报告可行性证书与过载频率方向，未给出各病例集具体数值。可用于验证分解算法与容量评估建模，现场部署需补充本地数据校验。

医疗排程 · 分布鲁棒优化

希望此篇解读 查看原文

运筹优化与博弈方法（续）

OPERATIONS RESEARCH & GAME THEORY

本组汇集排程与优化方法研究，问题范围覆盖双层排程复杂性、含整数追索的分布鲁棒重构、超大规模最大覆盖选址分解、医疗手术排程容量评估、合作博弈公理化、信息设计最优劝说机制，以及多联赛赛事排程灵活性。

19 Operations Research Letters

Three characterizations of the weighted center of imputations value

加权分配中心值的三类公理化刻画

研究贡献 研究对加权分配中心值给出三类公理化刻画，该值在给予每名参与者其个体价值固定比例后平均分配大联盟剩余。论文把个体理性、对称性、虚拟参与者性质与子博弈序保持等公理推广到加权情形，分别构建三组刻画并统一已有结果。

方法与发现 摘要报告第一类刻画基于加权个体理性与等剩余增量性质；第二类基于有效性、可加性、加权对称性与加权虚拟参与者性质；第三类基于有效性与含权重的弱子博弈和序保持公理。结果统一并推广近期研究，把等分值与标准分配中心值作为特例覆盖。

研究关注 证据为合作博弈的公理化理论推导，不含数值实验。摘要列出三类公理组合与统一关系，未提供应用算例。适合作为剩余分配规则的性质分析与公理选择参考，具体分配规则的应用需先确认权重含义与场景相符。

合作博弈 · 公理化

希望此篇解读 查看原文

20 Operations Research

Optimality of Public Persuasion for Single-Good Allocation

单一物品分配中公开劝说的最优性

研究贡献 研究单一不可分物品至多分配给一个接收者的信息设计问题，发送者可在私人劝说与公开劝说之间选择，接收者在收到信号后可自利地相互沟通以降低对物品的不确定性。研究证明在发送者对各接收者偏好已知时公开劝说最优，并给出由一阶最优松弛导出的最优公开劝说刻画。

方法与发现 摘要报告最优公开劝说可从仅施加参与约束的一阶最优松弛问题导出；在一维物品特征与线性效用函数的特殊情形下，用对偶方法得到劝说的最优性条件，显示问题在分段线性上包络函数的线性段上解耦，并给出两接收者情形的闭式最优机制与一般情形最优机制集合的显式刻画。

研究关注 证据为理论推导，属机制设计与信息设计的数学分析，不含实验或实证数据。摘要报告最优性结论与闭式机制结构，适用于理论性质与对偶方法参考，应用场景中的接收者沟通结构需先确认符合模型假设。

信息设计 · 机制理论

希望此篇解读 查看原文

运筹优化与博弈方法（续）

OPERATIONS RESEARCH & GAME THEORY

本组汇集排程与优化方法研究，问题范围覆盖双层排程复杂性、含整数追索的分布鲁棒重构、超大规模最大覆盖选址分解、医疗手术排程容量评估、合作博弈公理化、信息设计最优劝说机制，以及多联赛赛事排程灵活性。

21 European Journal of Operational Research

Increased scheduling flexibility for multi-league sports scheduling

多联赛体育赛事排程中调度灵活性的提升

研究贡献 研究考察放松多联赛排程常见简化假设对场地容量违约的影响，包括不预先给定可行主客场模式集、允许联赛开始后中断，以及使用多于必要轮次的时间松弛赛程。为应对灵活性带来的计算困难，提出改进整数规划表述与基于先分档后排程的Benders分解方法。

方法与发现 摘要报告可求解至十个联赛的实例并得到近优或最优解。计算实验显示联赛层面引入中断平均减少约30%的场地容量违约，主客场模式集灵活性平均减少最多60%，时间松弛赛程几乎消除场地容量违约，作者认为这是相对新增基础设施投资更可行且成本更低的替代方案。

研究关注 证据来自文献基准算例的计算实验，属模型内求解与情景比较。摘要给出违约减少幅度与规模上限，并提示灵活性可能要求更多比赛日与更长赛季，未报告现场实施效果。可用于赛事排程建模与分解算法对照，实际赛历调整需评估赛期与转播等约束。

赛事排程 · 整数规划

希望此篇解读 查看原文

人因与行为决策

HUMAN FACTORS & BEHAVIOURAL DECISION MAKING

本组关注人与系统的交互与偏好形成，方法包含增强现实辅助系统的反馈驱动再设计，以行为、主观量表与兴趣区眼动指标开展多模态验证，并在偏好引出中融合反应时间与准则级注意时长的贝叶斯推断。

22 Computers & Industrial Engineering

Enhancing usability and attention alignment in AR-based construction assistance through formative multimodal evaluation

通过形成性多模态评估提升建筑增强现实辅助的可用性与注意对齐

研究贡献 研究提出反馈驱动的界面再设计流程，把任务执行与半结构化访谈得到的反馈编码并排序，转化为界面修改，再用行为、主观量表与兴趣区眼动证据比较两版系统。贡献在于把注意与界面对齐作为可诊断的交互属性并给出可追溯流程。

方法与发现 摘要报告采用两队列平衡式被试内设计，系统B在任务绩效、可用性与视觉注意组织上改善。作者称多源证据在设计内收敛，支持注意与界面交互发生实质变化。摘要提及十二名参与者与脚手架装配任务，未给出效应量与统计细节。

研究关注 证据来自脚手架装配任务的实验室被试内比较，参与者规模较小，属形成性评估。摘要说明流程可迁移到程序性指导与注意力密集的工业场景，未报告现场施工环境中的长期效果。可用于方法流程复用与指标设计参考。

增强现实 · 多模态评估

希望此篇解读 查看原文

人因与行为决策（续）

HUMAN FACTORS & BEHAVIOURAL DECISION MAKING

本组关注人与系统的交互与偏好形成，方法包含增强现实辅助系统的反馈驱动再设计，以行为、主观量表与兴趣区眼动指标开展多模态验证，并在偏好引出中融合反应时间与准则级注意时长的贝叶斯推断。

23 European Journal of Operational Research

Integrating response time and attention duration in Bayesian preference learning for multiple criteria decision aiding

多准则决策辅助中融合反应时间与注意时长的贝叶斯偏好学习

研究贡献 研究提出行为增强的贝叶斯序数回归框架，把成对比较、反应时间与准则级注意时长作为条件信息源联合建模，采用加性价值函数并以哈密顿蒙特卡洛做后验推断，从而在判断稀疏或不一致时仍给出偏好表示的不确定性刻画。

方法与发现 摘要报告以102名参与者的手机套餐选择实验验证，使用含时间、眼动与鼠标追踪的应用采集数据。结果显示纳入行为线索后，模型与后续重新引出判断的样本外一致性优于仅依赖成对比较的基准方法，同时纳入两类行为信号的变体表现更强。

研究关注 证据来自单一实验室选择任务的被试内实验，参与规模为102人。结果指标为样本外判断一致性，摘要未报告效应量与模型收敛诊断。适用于偏好引出流程的行为信号整合设计，实际决策辅助部署前需在目标人群中复核。

偏好学习 · 贝叶斯推断

希望此篇解读 查看原文

供应链与平台运营

SUPPLY CHAIN & PLATFORM OPERATIONS

本组覆盖供应链与平台运营决策，问题包括直播采用的双寡头博弈、按可得性生产的库存仿真、电子零售退货与定价联合决策、可信人工智能风险规划、非营利资源交换市场设计，以及债券监管问询与关联投资者实证。

24 International Journal of Production Research

Strategic adoption of live streaming in a duopoly under consumer-perceived quality belief updates

消费者感知质量信念更新下双寡头直播采用策略

研究贡献 研究以纳什博弈刻画双寡头品牌在消费者感知质量更新下的直播采用决策，把主播能力差异与佣金率纳入采用条件，并考察消费者认知惯性与感知质量信念对努力水平的影响。分析采用策略的均衡结构与社会责任目标的关系。

方法与发现 摘要报告采用未必普遍有利：主播能力高时品牌倾向采用，能力中等时取决于佣金率，低于临界水平时双方共同放弃。认知惯性越强要求主播努力越大。可能出现双方均采用而互不采用更有利的囚徒困境。降低产品可替代性、增强直播对质量信念的影响与提升主播能力可缓解不利结果。

研究关注 证据来自博弈模型推导，属理论分析而非实证估计。摘要给出采用条件、困境结构与缓解方向的定性结论，未提供企业数据或参数校准。可用于构建直播采用假设与均衡比较框架，经验检验需另行设计识别策略。

平台运营 · 博弈建模

希望此篇解读 查看原文

供应链与平台运营（续）

SUPPLY CHAIN & PLATFORM OPERATIONS

本组覆盖供应链与平台运营决策，问题包括直播采用的双寡头博弈、按可得性生产的库存仿真、电子零售退货与定价联合决策、可信人工智能风险规划、非营利资源交换市场设计，以及债券监管问询与关联投资者实证。

25 International Journal of Production Research

MTA model for finished goods inventory management aimed at minimising inventory costs and maximising product availability

面向最小化库存成本与最大化产品可得性的成品库存管理MTA模型

研究贡献 研究给出按可得性生产的操作化定义，构建重复生产下的动态MTA模型，并在三个缓冲区的库存监控下由缓冲穿透决定生产触发与优先级。与周期性MTS对比，用多准则目标函数评估不同需求与产能负荷下的成本与可得性权衡。

方法与发现 摘要报告比较研究基于真实工业自动化企业的计算机仿真参数，并加入自助法分析检验结果稳定性。结果显示在高需求波动与产能受限情形下，MTA在改善客户服务水平的同时避免过高库存成本与资金占用。作者指出结论基于单一案例，对大批量消费品制造具有分析性推广价值。

研究关注 证据来自单案例仿真与自助法稳定性检验，属模型内比较而非多企业实证。摘要给出服务与成本方向性结论，未报告具体数值与显著性。可用于库存策略仿真设计参考，跨行业推广需重新校准需求与产能参数。

库存管理 · 仿真比较

希望此篇解读 查看原文

26 Manufacturing & Service Operations Management

Managing Consumer Bracketing Behaviors for E-Tailing Operations

电子零售运营中的消费者多版本试购行为管理

研究贡献 研究构建博弈框架，把消费者最优购买与退货响应纳入垄断电子零售商的定价与退货服务费决策，分析多版本试购行为下的定价与退货策略组合，并按产品与消费者属性给出差异化策略设计，考察将逆向物流成本配置到价格或退货费的选择。

方法与发现 摘要报告在逆向物流成本较高情形下，电子零售商仍可能从多版本试购中获益；即使逆向物流成本为零，对退货收费仍可能最优；逆向物流成本有时需要计入价格，计入退货费并不总是最优，该选择可能损害所有消费者；降低适配不确定性即使无成本也可能降低整体利润。

研究关注 证据来自博弈模型均衡推导，属理论分析而非平台交易数据实证。摘要给出策略结论与建议方向，未提供参数校准与数值算例。可用于退货政策与定价联合决策的假设构建，实际平台应用需结合退货成本与消费者异质性数据检验。

退货运营 · 博弈建模

希望此篇解读 查看原文

供应链与平台运营（续）

SUPPLY CHAIN & PLATFORM OPERATIONS

本组覆盖供应链与平台运营决策，问题包括直播采用的双寡头博弈、按可得性生产的库存仿真、电子零售退货与定价联合决策、可信人工智能风险规划、非营利资源交换市场设计，以及债券监管问询与关联投资者实证。

27 European Journal of Operational Research

Trustworthy AI and risk-aware planning for global supply chains: A probabilistic framework with knowledge graph constraints

全球供应链的可信人工智能与风险感知规划：带知识图谱约束的概率框架

研究贡献 研究提出知识图谱约束的部分可观测马尔可夫决策过程框架，把风险感知奖励函数与供应链信任传播结合，并借助数字孪生做级联失效压力测试。方法贡献在于知识图谱诱导的可行动作对应关系，使可行性随信任与差异状态内生变化，属政策依赖的时变可行域。

方法与发现 摘要报告使用覆盖43个国家、180519笔交易的数据集，与静态、贝叶斯、数字孪生、纯强化学习、组件隔离强化学习与鲁棒风险规避六个基准比较，所提方法在评估策略中取得最低加权目标值与最低关键失效率的整体表现。作者概括出三项管理启示。

研究关注 证据包含基于真实交易数据集的数字孪生压力测试与六个基准的政策比较，作者说明状态仅通过含噪观测获得。摘要报告相对优势与三项管理启示，未给出统计检验与数据划分细节。可用于供应链风险治理的动作约束建模与基准设计，现场部署需补充本地信任与合规状态校准。

供应链风险 · 概率规划

希望此篇解读 查看原文

28 Operations Research

Community-Oriented Market Design for Nonprofit Resource Exchange

面向社区的非营利资源交换市场设计

研究贡献 研究提出名为SWAP的资源交换市场，包含三个组成部分：形成非营利组织资源交换群体的市场构建，使用虚拟货币与整数优化最大化集体剩余的拍卖式多边交换，以及共建并迭代完善的参与、信任与社区培育过程。

方法与发现 摘要报告模拟实验显示市场结果得到优化、优化模型计算效率良好，虚拟货币再分配政策具备效果；在美国马里兰州非营利组织群体中的实际部署促成了大量且类型广泛的资源交换，非营利组织负责人报告协作增强、新的思想伙伴关系与社区联系提升。

研究关注 证据包含模拟实验与美国马里兰州非营利组织群体的实际部署，含参与者自报的协作感受。摘要给出机制有效性与计算效率结论，未报告交换规模与量化绩效指标。可用于交换市场机制与拍卖清算模型设计，扩大规模需重新评估参与者构成与货币规则。

市场设计 · 整数优化

希望此篇解读 查看原文

供应链与平台运营（续）

SUPPLY CHAIN & PLATFORM OPERATIONS

本组覆盖供应链与平台运营决策，问题包括直播采用的双寡头博弈、按可得性生产的库存仿真、电子零售退货与定价联合决策、可信人工智能风险规划、非营利资源交换市场设计，以及债券监管问询与关联投资者实证。

29 Management Science

Comment Letters, Connected Investors, and Corporate Bond Issuance

问询函、关联投资者与公司债券发行

研究贡献 研究使用记录中国公司债券发行的专有数据集，考察债券监管机构针对发行人公开披露的问询函与发行结果的关系，并检验与发行人有既有业务关系的关联投资者在问询函对象债券中的认购行为及其对定价的影响，进一步分析关联投资者参与的信息与私人收益机制。

方法与发现 摘要报告问询函通常针对披露不透明的公司并降低债券发行成功率；关联投资者在问询函对象债券中认购比例高于非对象债券，该更高参与度与定价偏高相关；作者进一步报告关联投资者支持问询函对象的原因是其拥有更优私人信息并从关联关系中获得私人收益。

研究关注 证据来自中国公司债券发行的专有数据集，属观测性实证与关联分析。摘要报告关联方向与解释性证据，未提供样本期与效应量。可用于债券监管问询与投资者关联研究的问题设定与变量构造，机制解释需结合制度背景进一步检验。

公司金融 · 债券发行

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。