



2026.10.06

星期二 · 昨日收录

物流 · 交通 · 运筹与管理科学

昨日收录 4 篇论文 · 3 种期刊

城市空中交通与终端空域运行

URBAN AIR MOBILITY & TERMINAL AIRSPACE OPERATIONS

研究主题：垂直起降场终端机动区的分层空域设计、进近运行规则与到发联合调度。

01 Transportation Research Part C: Emerging Technologies

Optimization of eVTOL arrival-departure scheduling under layered airspace with diverse approach patterns

分层空域下多种进近模式的电动垂直起降飞行器到发调度优化

研究贡献 为垂直起降场终端机动区设计分层到发空域，把进场与离场流分配到各自区域，降低两类飞行之间的运行冲突；在该空域下提出进近加悬停（AwH）与进近加盘旋（AwC）两套运行规则，并给出按安全间隔与几何约束自适应确定进近点数量与三维坐标的生成算法。在此基础上建立同时覆盖进场与离场的混合整数规划调度模型，把等待时间、机型性能与冲突规避写入约束，联合优化时序与路径。

方法与发现 仿真结果显示，分层空域优于到发一体的空域设计：在20、40、60架次场景下，平均地面等待时间分别降低73%、49%、53%，平均离场延误分别降低35%、36%、36%，机队离场时刻分别提前9%、7%、1%。在应急场景中，AwC规则在排序调整上表现更好；进场方向数为两个和三个时，AwC的平均进场延误比AwH分别低15%和15%。

研究关注 重点看分层空域与自适应进近点的前置假设，以及结论对架次规模、空域几何与间隔标准的依赖；结果来自论文自建的仿真场景，落地还需结合真实运行数据。

城市空中交通 · 混合整数规划

[希望此篇解读](#)[查看原文](#)

智能制造与车间调度

INTELLIGENT MANUFACTURING & SHOP-FLOOR SCHEDULING

研究主题：多货架机器人与人工介入的车间调度、面向三维CAD模型的面级加工工艺策略预测。

02 International Journal of Production Research

The job-shop and robot scheduling problem with multi-shelf robots and human intervention

多货架机器人与人工介入的车间与机器人调度问题

研究贡献 研究车间与机器人调度问题（JSRSP）：机器人配备多个货架以运送不同工件，工序要在对应人工完成参数设置后才能开始，目标是最小化最大完工时间。建立混合整数规划模型并分析若干最优性质，随后设计适配问题结构的自适应大邻域搜索（ALNS）启发式。

方法与发现 基准算例实验显示，ALNS能把全部小规模算例求解到最优，并在中大规模算例上明显优于现有最好的精确模型；对机器人容量为单位容量且无人工介入的特例同样有效。围绕机器人容量、运送与加工时间之比以及人工可用性的敏感性分析显示，这些因素对最大完工时间有显著影响。文中还给出徐工集团（XCMG）的真实案例与管理启示。

研究关注 重点看人工介入与机器人容量如何共同约束工序开始时间，以及敏感性分析的取值范围；结论建立在公开基准算例与单一企业案例之上。

车间调度 · 自适应大邻域搜索

[希望此篇解读](#)

[查看原文](#)

03 International Journal of Production Research

A face-level machining operation strategy prediction method for prismatic parts based on transformer and B-Rep learning

基于Transformer与B-Rep学习的棱柱类零件面级加工工艺策略预测方法

研究贡献 针对加工工艺策略选择依赖专家经验、效率与一致性受限的问题，提出BRepMSNet，把边界表示（B-Rep）数据结构与Transformer架构结合，直接从三维CAD模型预测面级加工工艺策略。方法以有向共边作为局部拓扑中心，按预定义拓扑游走汇集面、边与共边信息，把局部B-Rep邻域组织为共边中心拓扑令牌，再用多头核化线性自注意力建立不同局部拓扑邻域之间的全局上下文关系。

方法与发现 实验显示BRepMSNet在加工工艺策略预测任务上取得98.02%的准确率，并在多个公开数据集上表现出竞争力。方法把局部拓扑结构与长程上下文信息联合建模，用于弥补既有图神经网络主要依赖局部邻域逐层消息传递、对拓扑上相距较远区域之间依赖建模不足的问题。

研究关注 重点看98.02%准确率对应的数据集、标签口径与任务划分，以及向其他零件类型或工艺体系迁移时的验证范围。

智能制造 · 图表示学习

[希望此篇解读](#)

[查看原文](#)

供应链战略与跨界实践

SUPPLY CHAIN STRATEGY & CROSS-BOUNDARY PRACTICE

研究主题：多层供应链中的跨界战略实践与理论化路径。

04 Journal of Supply Chain Management

Theorizing Cross-Boundary Strategizing as Situated in Multilayered Supply Chains: A Strategy-as-Practice Approach to Supply Chain Management

把跨界战略实践置于多层供应链中的理论化：供应链管理战略即实践路径

研究贡献 针对供应链战略日益呈现多层特征、既有研究多把层级、辖区以及更广的制度与生态系统当作战略的背景条件这一情况，文章引入战略即实践（SAP）视角，作为理论化多层供应链中跨界战略的认识论工具。借SAP关于实践、实践者与实践过程的三要素框架，说明战略具有跨界属性：既通过实践者援引组织之外的知识隐性体现，也通过与其它企业和机构的直接互动显性体现。

方法与发现 文章梳理SAP文献中三种刻画战略所处复杂系统的方式：把组织内与组织外实践分开的“高”本体论、把战略视为横向铺开的实践网络的“平”本体论，以及跨层追踪连接并识别后果性的缩放路径。以一家欧洲太阳能企业及其中国供应商网络作为启发式案例，说明三种方式各自如何影响研究取向与理论收益。文末给出跨界战略的研究议程，并讨论供应链对SAP理论本身的扩展空间。

研究关注 重点关注这是概念与理论化文章，启发式案例用于说明研究取向与理论收益，不提供量化效果或行业实测结论。

供应链战略 · 战略即实践

[希望此篇解读](#)

[查看原文](#)

编组成员

张仁义、常文婕、吴艾莲、张巧巧、王一航、夏子帆、张晓乐、祁园园、何丽