

低空经济与统一大市场融合发展的路径研究

潘敬超

九江科技职业大学经济管理学院，江西九江

摘要：随着国家加快推进全国统一大市场建设，现代物流体系与空间资源的高效配置成为关键议题。低空经济作为新兴业态，其在提升要素流动效率、完善交通网络结构、增强供应链响应能力等方面展现出巨大潜力。本文以空间优化与供应链协同为分析视角，探讨低空经济在统一大市场构建中的作用路径。研究发现，低空经济通过提升末端联通效率、重构区域空间结构以及推动平台化协同机制，成为提升市场一体化水平的重要引擎。最后，提出包括空域管理机制优化、基础设施统筹规划、平台协同能力建设等在内的政策建议。

关键词：低空经济；统一大市场；空间优化；供应链协同；融合发展

Research on the path of integrated development of low-altitude economy and unified large market

Jingchao Pan

School of Economics and Management, Jiujiang Vocational University of Science and Technology, Jiujiang, Jiangxi

Abstract: As the country accelerates the construction of a unified national market, the efficient allocation of modern logistics systems and space resources has become a key issue. As an emerging industry, the low-altitude economy has shown great potential in improving the efficiency of factor flow, improving the transportation network structure, and enhancing the responsiveness of the supply chain. This paper takes spatial optimization and supply chain collaboration as an analytical perspective to explore the role of the low-altitude economy in the construction of a unified market. The study found that the low-altitude economy has become an important engine for improving the level of market integration by improving terminal connectivity efficiency, reconstructing regional spatial structure, and promoting platform-based collaborative mechanisms. Finally, policy recommendations are put forward, including the optimization of airspace management mechanisms, coordinated planning of infrastructure, and the construction of platform collaborative capabilities.

Keywords: Low-altitude Economy; Unified Large Market; Space Optimization; Supply Chain Collaboration; Integrated Development

* 作者简介：

潘敬超（1996-），男，安徽六安人，讲师，博士在读，研究方向：物流经济、物流技术，工作单位：九江科技职业大学（原共青科技职业学院）。

1 引言

建设全国统一大市场，是党中央从我国经济高质量发展的战略全局出发作出的重大部署。《中共中央、国务院关于加快建设全国统一大市场的意见》（2022年）明确指出，要破除地方保护和市场分割，打通制约经济循环的关键堵点，建设高效规范、公平竞争、充分开放的全国统一大市场。在这一背景下，如何提升区域之间、城乡之间的高效连接水平，成为当前流通体系改革的重点[1]。

与此同时，低空经济作为以eVTOL（电动垂直起降航空器）、无人机、轻型通航飞行器等为代表的战略性新兴产业，近年来快速发展。据中国民航局数据，2023年我国低空经济产业规模已突破5000亿元，2024年预计将接近万亿元[2]。低空经济在物流、医疗、应急、文旅等领域呈现出广阔的融合应用前景，特别是在末端配送和区域中短途运输方面，具有极强的时效性和覆盖性优势。

2 低空经济与统一大市场建设的契合逻辑

2.1 缓解传统流通体系的“末端瓶颈”

传统市场网络在中短距离运输、边远地区配送等方面存在效率不足与成本高昂等问题，低空经济可作为重要补充。其不依赖复杂的道路与铁路网络，能够实现按需定向、点对点直达的精准服务，弥合城乡、区域之间的物流落差[3]。

2.2 推动要素资源的高效流动

统一大市场强调资本、信息、劳动力等要素自由流动，而低空技术平台与数据系统可通过精准定位、动态调度与可视化运营等方式，提升资源配置效率，增强市场反应能力，推动形成高韧性、高弹性的要素传导机制。

2.3 促进多层次空间结构融合

在低空经济驱动下，城市、郊区、乡镇、产业园区之间的空间关系被重构，市场网络呈现多中心、扁平化趋势。这一变化有助于打破行政与地理的区隔，推动多级市场协同联动。

3 低空经济优化空间结构的机制路径

3.1 构建立体化通达网络

低空经济将传统以地面为主的物流体系延伸至空中，通过建立低空航线、通用起降点和空中枢纽网络，构建“干一支一末”立体式流通结构。例如在城市群内部或“县—镇—村”层级间，低空飞行可承担高频次、定点化的中短途运输任务，实现点到点直达，有效缩短通达路径与运输时长[4]。

3.2 激活区域节点与边缘市场潜能

以往交通基础薄弱的区域常处于市场边缘，难以高频参与全国市场循环。低空经济通过轻量化的飞行器布局，突破地形、路况和基础设施限制，使边远地区如山区、海岛等也能实现与主干市场的高效链接，提升其经济活动的密度与频次。

3.3 重构区域空间层级与资源配置方式

低空经济在时空层面大幅压缩了“物流时差”，并使得资源配置不再完全依赖传统物流枢纽。产业空间由原来的“聚集—扩散”模式向“节点—流动—分布”网络演化，推动物流、制造、服务等资源更加灵活地匹配至需求端，有效缓解“城市拥挤—乡村空心化”问题，助力空间结构优化与城乡融合发展。

4 低空经济推动供应链协同的实践基础

4.1 平台化机制提升供应链整体响应能力

低空经济的运营必须依赖高度可控的平台系统，包括飞行调度、运力分配、仓配联动与用户端服务。通过构建平台型供应链体系，能够打通“供应—转运—末端”的信息闭环，实现以需求为导向的高弹性调度。平台还能利用数据分析预测需求趋势，提升库存周转率和服务匹配率。

4.2 实现多层次、多主体的智能协同

低空供应链的运行不仅依赖企业主体，还涉及政府监管部门、物流服务商、设备制造商、场站运营方等多元参与者[5,6]。在这一复杂生态中，协同

机制至关重要。以“共建共享共治”为导向的治理架构正在形成，推动跨主体信息共享、服务接口标准统一与调度规则兼容，为统一市场提供高效资源调动能力。

4.3 服务场景逐步扩展与标准体系建设

目前低空物流已在生鲜电商、医药配送、应急救援、工业备件调配等多个应用场景中落地，验证了其可行性与普适性[7]。与此同时，低空供应链的行业标准、飞行规则、平台协议等配套制度正不断完善，为商业化规模运营提供支撑。

5 融合发展路径与政策建议

5.1 统筹规划低空经济基础设施

建议将低空物流枢纽、通航机场、智能调度中心纳入国土空间规划，推进“空地一体”建设，打造覆盖广、反应快、协同强的低空经济基础网络。

5.2 优化空域管理与审批机制

构建统一协调的空域管理机制，推动审批流程扁平化、标准化，提升飞行效率与资源利用率。鼓励设立“低空经济试验区”，探索监管模式与服务机制创新。

5.3 推动平台数据共享与生态培育

支持建设覆盖飞行调度、货物流通、供应链协同的低空物流平台，推动数据接口标准统一，保障政府监管与企业运营双重效率[8]。支持平台企业构建开放生态，培育低空经济服务新业态。

5.4 加强制度设计与法律配套

完善《低空飞行条例》《低空物流标准》《无人机商业飞行管理办法》等配套法规，明确飞行责任、安全规范与数据权益边界，保障行业有序可持续发展。

6 总结与展望

通过对低空经济与全国统一大市场融合发展路径的系统研究，本文从空间优化与供应链协同两个

维度入手，揭示了低空经济在推动区域要素高效流动、优化空间结构、提升供应链反应能力等方面的潜在价值与现实效应[9]。研究认为，低空经济不仅是现代物流体系的重要组成部分，更是实现统一市场战略目标的关键推动力。其平台化、智能化、轻量化的特点，使其在提升流通效率、增强区域协同、支撑产业分工重构等方面展现出强大动能[10,11]。

在空间优化层面，低空经济通过立体化网络连接中心城市与边缘区域，实现多层次市场结构融合，打破了传统地理壁垒与行政区划的限制，形成以节点为核心、以数据为驱动的新型市场联动格局[12,13]。在供应链协同层面，平台型调度机制与多主体协作模式逐步成熟，推动供需匹配与物流配送的高频高效运行，为统一市场提供了强大的物流保障与技术支撑。

尽管如此，当前低空经济仍面临空域制度尚不健全、基础设施布局不均衡、标准体系不完善等制约因素。未来要推动其与全国统一大市场的深度融合，需从以下几方面发力：一是加快空域管理体制变革，推动“审批制”向“服务制”“监控制”转变；二是加强基础设施与平台体系建设，实现空地一体化、数据一体化和服务一体化发展；三是鼓励多层次、多场景试点，探索适应不同区域经济结构与物流需求的低空经济运营模式[14]；四是完善法律法规与标准体系，保障飞行安全、平台数据合规与行业良性竞争。

展望未来，低空经济有望成为国家新型基础设施体系的重要组成部分，成为构建统一市场过程中打通“最后一公里”、链接“最远一段路”、服务“最小单元体”的关键力量。其融合发展路径不仅是物流与交通的革命，更是制度、平台与区域协同演进的综合体现[15,16]。通过持续推动低空经济高质量发展，将为我国建设统一、开放、竞争、有序的大市场注入新动能，为区域协调发展与流通体系现代化提供坚实支撑。

致谢

本文由以下基金项目：2025年中国物流学会、

中国物流与采购联合会研究课题“低空经济在全国统一大市场建设中空间优化与供应链协同机制研究”(2025CSLKT3-389)资助。

参考文献

- [1] 国家发展改革委. (2022). 关于加快建设全国统一大市场的意见[R].
- [2] 工业和信息化部. (2023). 通用航空产业发展“十四五”规划[R].
- [3] 中国民航局. (2022). 低空空域管理改革试点实施方案[R].
- [4] 中国物流与采购联合会. (2023). 低空物流发展趋势分析报告[R].
- [5] 黄日涵, 陈卓. (2023). 低空经济发展的空间布局与路径研究[J]. 中国软科学, (10), 82–90.
- [6] 李伟东, 高小林. (2022). 全国统一大市场建设与区域空间协调发展的互动机制[J]. 经济体制改革, (6), 45–52.
- [7] 王安忆, 刘明祥. (2023). 数字平台、供应链协同与低空物流模式创新[J]. 现代物流, (4), 56–63.
- [8] 郭胜男, 周子恒. (2023). 区域要素流动与空中物流通道构建[J]. 交通运输系统工程与信息, 23(3), 98–106.
- [9] 任彦斌. (2022). 从“碎片空域”到“统一市场”: 低空经济制度建设路径探讨[J]. 制度经济学研究, (5), 44–53.
- [10] 张宏, 赵倩. (2023). 低空物流发展对城乡空间结构演化的影响[J]. 城乡规划, (1), 72–79.
- [11] 林光辉, 吴恒. (2022). 新兴低空经济对区域经济协同的推动机制研究[J]. 商业研究, (8), 33–41.
- [12] 叶清华, 王泽伟. (2023). 无人机配送商业模式与物流网络优化[J]. 物流技术与应用, 28(5), 48–53.
- [13] 丁力, 贺颖. (2021). 构建高效统一大市场的路径与机制研究[J]. 宏观经济研究, (9), 14–21.
- [14] 胡磊, 魏文彬. (2023). 新型基础设施建设与低空经济融合发展路径[J]. 中国发展观察, (4), 61–66.
- [15] 刘彤. (2023). 面向低空物流的供应链平台构建及其协同机制[J]. 中国物流与采购, (10), 52–57.
- [16] 国家空管委办公室. (2023). 全国低空空域分类管理指导意见[R]. Wit, E. and McClure, J. (2004) Statistics for Microarrays: Design, Analysis, and Inference. 5th Edition, John Wiley & Sons Ltd., Chichester, 5–18.

