

大连低空旅游经济发展战略定位——与上海、深圳的比较分析

付斯涵

东北财经大学

DOI:10.32629/ej.v9i1.3331

[摘要] 随着新质生产力驱动的产业升级进程加快,低空经济已从前沿概念演进为国家战略性新兴产业与经济增长新引擎。其通过低空空域内的多元飞行活动,深度融合航空制造、人工智能、大数据等领域,催生出城市空中交通、无人机物流、低空旅游等多元化业态,万亿级市场规模引发各大城市争先布局。本文以大连市低空旅游经济为研究对象,剖析其发展现状、潜力与核心挑战,并通过与上海、深圳等国内先行城市的系统性对比,为大连制定科学可行的低空经济发展战略提供决策依据。

[关键词] 低空旅游; 低空经济; 海岛旅游

中图分类号: F0 文献标识码: A

Strategic Positioning of Dalian's Low-Altitude Tourism Economy Development: A Comparative Analysis with Shanghai and Shenzhen

Sihan Fu

Dongbei University of Finance and Economics

[Abstract] As industrial upgrading driven by new-quality productive forces accelerates, the low-altitude economy has evolved from a cutting-edge concept into a national strategic emerging industry and a new engine for economic growth. Through diverse flight operations in low-altitude airspace, it deeply integrates aviation manufacturing, artificial intelligence, big data, and other sectors, giving rise to diversified business formats such as urban air mobility (UAM), drone logistics, and low-altitude tourism. Its trillion-yuan market potential has spurred major cities across China to compete for advantageous positions in this emerging sector. This paper takes Dalian's low-altitude tourism economy as the research focus, analyzes its current development status, potential, and core challenges, and provides a decision-making basis for Dalian to formulate a scientific and feasible low-altitude economic development strategy through systematic comparison with domestic pioneering cities such as Shanghai and Shenzhen.

[Key words] Low-altitude Tourism; Low-altitude Economy; Island Tourism

引言

当前,在新质生产力的推动下,低空经济正成为驱动区域经济增长、塑造产业竞争新优势的关键赛道,其战略价值与发展潜力已得到国家层面的高度重视。自2008年以来,国家持续出台系列政策推动低空经济发展,其中2016年《关于促进通用航空业发展的指导意见》明确了产业发展的顶层设计,2024年《通用航空装备创新应用实施方案(2024~2030年)》则进一步细化了技术突破与场景应用的实施路径,为低空经济的规模化发展筑牢了政策根基。

在此背景下,国内各大城市纷纷加速布局低空经济,试图抢占万亿级市场先机,但不同城市在资源禀赋、产业基础与政策适配性上存在显著差异。现有研究多聚焦于行业整体趋势或先行城市经验,针对大连市低空旅游经济的系统性分析与对比研究

相对匮乏。基于此,本文深入剖析大连市低空旅游经济的发展现状、潜力与核心挑战,并通过与上海、深圳等先行城市的多维度对比,为大连市构建兼具本土特色与可行性的低空经济发展战略提供科学参考。

1 低空经济的崛起与战略定位

低空经济的快速发展并非偶然,而是技术进步、市场需求与国家战略共同作用的结果。

1.1 低空经济的内涵与战略价值

低空经济是以各种有人驾驶和无人驾驶航空器的低空飞行活动为牵引,辐射带动相关领域融合发展的综合性经济形态。它不仅包括航空器研发制造、低空飞行服务、基础设施建设等核心产业,还延伸至与飞行活动相结合的各种新业态,如空中观光、物流配送、农业植保、应急救援等。低空旅游作为其中与

文旅产业深度融合的产物,旨在利用低空飞行器为游客提供独特的空中视角和新奇的出行体验,是提升旅游品质、丰富旅游产品供给的重要方向^[1]。

其战略价值体现在多个层面:首先,它是经济增长新动能:低空经济被视为继陆、海、空、网之后的“第四经济空间”,预计到2025年,中国低空经济的市场规模有望达到1.5万亿元人民币,为宏观经济增长注入强大动力。其次,它也是交通模式革新、升级的催化剂:它涉及新材料、新能源、人工智能、通信技术等多个高精尖领域,其发展将有力地推动整个制造业和服务业的转型升级。最后,它有助于社会服务能力提升:在应急救援、医疗急救、城市治理等公共服务领域,低空飞行器能够发挥传统方式无法比拟的作用。

1.2 国家政策演进与空域管理改革

中国对低空经济的扶持经历了从“逐步开放”到“大力促进”的演变。自2008年以来,国家层面出台了一系列关键政策文件:《通用航空飞行空域使用管理规定》等早期文件,为通用航空的发展打开了政策窗口。2016年《关于促进通用航空业发展的指导意见》,被视为一个里程碑,明确将“低空旅游”列为重点发展方向之一,标志着国家层面对该领域的正式关注。2024年《通用航空装备创新应用实施方案(2024—2030年)》,提出了明确的发展目标,旨在推动通用航空装备的现代化、产业化和规模化应用,为低空经济提供了最新的顶层设计和政策支持^[1]。

与政策支持相伴的是空域管理改革的持续探索。近年来,改革正朝着精细化、科学化的方向迈进。例如,通过将空域划分为管制空域、监视空域和报告空域,简化了部分飞行活动的审批流程^[2]。在粤港澳大湾区等试点区域,正在探索更为灵活的空域管理模式,这为未来大连甚至全国范围内的推广积累了宝贵经验^[3]。

1.3 行业发展面临的共性挑战

尽管前景广阔,但低空经济作为一个新兴产业,仍面临诸多共性挑战,这些挑战也是各城市在发展过程中必须克服的障碍:首先是安全与监管,低空飞行活动,尤其是在人口稠密的城市上空,涉及复杂的公共安全、航空安全乃至国家安全问题。如何构建一个既能保障安全又能促进发展的监管体系,是首要难题。

其次是基础设施较为薄弱,低空经济的运行需要一套全新的基础设施网络,包括起降场、低空航路网、通信导航监视设施以及充电/加油设施等。目前,这些基础设施的规划和建设普遍滞后。

与此同时,低空经济产业链长、环节多,涉及研发、制造、运营、服务、保障等多个方面,需要各环节紧密协同,飞行员、机务维修、空管指挥、数据分析等专业人才的培养体系尚不完善,产业链的成熟度和协同性仍有待提升。

2 上海与深圳的低空经济版图

上海和深圳,作为中国极具创新活力的城市,已经将低空经济从蓝图变为现实。它们的发展路径虽有侧重,但共同勾勒出中国低空经济的未来图景。

2.1 政策与市场环境对比

地方性政策是驱动低空经济发展的核心引擎。在这方面,深圳和上海展现了不同的策略。

深圳的突破性举措在于其前瞻性的地方立法。2024年2月1日正式实施的《深圳经济特区低空经济产业促进条例》是中国首部关于低空经济产业促进的专项法规,它首次从法律层面界定了低空经济的内涵,为产业发展提供了坚实的法律保障,并且鼓励在物流配送、城市交通、空中观光等领域开展商业化探索,为企业创新提供了宽松的环境^[4]。

上海作为众多低空经济核心技术企业的总部所在地,它的发展策略体现了深厚的“产业基因”。上海同样在积极探索低空经济的商业化应用,如美团无人机在黄兴公园空投咖啡以及开通南通至上海浦东的低空载客。上海利用其强大的科创中心地位和高端制造业基础,从产业链的最高端研发和制造切入,同时培育市场应用,形成技术供给和市场需求相互促进的良性循环^[5]。

2.2 标杆项目与技术应用深度解析

上海和深圳的领先地位,最直观地体现在一系列具有全球影响力的标杆项目上。

eVTOL被誉为“空中出租车”,是低空经济中最具颠覆性的技术方向。在这一领域,沪深两地紧密合作,共同创造了历史。2024年2月27日,由上海峰飞研发的“盛世龙”eVTOL,从深圳蛇口邮轮母港起飞,仅用20分钟便抵达珠海九洲港码头,成功完成了全球首次跨海跨城的公开演示飞行,为未来在粤港澳大湾区乃至全国范围内推广应用于商务出行、高端旅游、机场接驳等场景奠定了基础。

如果说eVTOL代表了未来,那么无人机物流则展现了低空经济的当下。深圳在这一领域已实现规模化、常态化运营。深圳拥有全国乃至全球最完整的无人机产业链,消费级无人机占全球70%,工业级无人机占全球50%。美团、顺丰等企业在深圳建立了广泛的无人机配送网络,配送物品从咖啡、生鲜到药品,实现了“万物皆可飞”。“10分钟送达”的空中外卖服务,已经成为深圳部分区域居民的日常体验。在低空文娱新体验方面,两座城市都利用无人机蜂群技术,打造了震撼的“空中剧场”或无人机灯光秀,将科技与文化艺术完美结合,为城市夜间经济增添了新的亮点。

3 大连低空经济发展定位

3.1 发展现状评估

大连市政府已经认识到低空经济的重要性,并将其定位为“发展的新风口”。大连提出了一个初步的发展目标:“力争到2026年,聚集低空经济产业链相关企业100家、投资总额达100亿元、产业规模达100亿元”,表明了政府层面的发展意愿和初步设想。在实践方面,大连曾成功举办过一场使用了1411架无人机的大型编队表演,并为此进行了专门的无线电安全保障,这证明大连具备组织和保障大规模无人机活动的技术能力和经验。

3.2 独特优势分析

尽管现状较为落后,但若将目光投向未来,大连发展低空旅游经济的内在潜力不容小觑。其独特的资源禀赋,是上海和深圳

所不完全具备的。大连市凭借其雄厚的工业基础、丰富的科教资源、独特的“海岛+港口+都市”地理优势以及前瞻性的政策布局,在发展低空经济方面具备显著的优势,为低空旅游提供了无与伦比的绝佳观赏内容^[6]。游客可乘坐直升机或未来的eVTOL,沿着滨海路飞行,俯瞰老虎滩、棒棰岛、星海湾大桥、金石滩国家旅游度假区等著名景点,将是极具吸引力的旅游产品。

与此同时,大连市被认为是“全国低空飞行气象条件最好的地区之一”。优良的气象条件意味着更高的飞行安全系数、更长的适飞天数和更低的运营中断风险。这对于依赖“看天吃饭”的航空旅游业来说,是一个决定性的竞争优势。

最关键的是,大连作为东北地区的核心港口城市和重要的交通枢纽,拥有良好的海陆空联运基础和对外开放的窗口地位。发展低空旅游和空中交通,可以与其现有的交通体系形成互补和联动,并且大连拥有一定的装备制造基础,这为未来承接低空飞行器的维修、保养、组装乃至制造环节提供了可能性。

3.3 大连低空经济面临的挑战

据采访大连低空飞行器企业负责人得知,由于缺乏实际项目,大连本地居民和外地游客对低空旅游的概念可能还很模糊,市场需求需要一个从零开始的培育过程。并且在产业链方面,与深圳完整的无人机产业链和上海强大的航空研发体系相比,大连在低空经济的核心产业链环节(如飞行器制造、核心零部件等)几乎是空白的。同时,大连在资金与人才方面也面临瓶颈,低空经济作为资本和技术密集型产业,早期需要大量资金投入基础设施建设,飞行员、空管、机务等专业人才的储备也面临着挑战。

4 三市低空经济对比分析

表1 三市低空经济现状对比

| 对比维度 | 深圳市 | 上海市 | 大连市 |
|-------|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 战略定位 | 应用驱动的产业生态先锋 | 研发引领的科技创新策源地 | 潜力巨大的场景资源拥有者 |
| 政策法规 | 立法先行,体系完善 (《深圳经济特区低空经济产业促进条例》) | 目标导向,产业扶持 (提出明确产业规模目标,依托科创政策) | 基本空白,亟待顶层设计 (仅有宏观发展意愿) |
| 技术应用 | 全球领先,规模化运营 (eVTOL 首飞应用地,无人物流网络) | 技术高地,示范性应用 (eVTOL 核心研发地,特定场景无人配送) | 能力验证,应用缺失 (具备大规模无人表演能力,无商业应用) |
| 市场成熟度 | 高度活跃,商业闭环形成 (市场需求旺盛,资本高度关注) | 积极探索,商业化起步 (研发与市场并行,商业模式探索中) | 市场空白,尚待培育 (无运营主体,无市场数据) |
| 核心优势 | 完整的无人机产业链、先行先试的政策环境 | 强大的航空研发实力、高端制造业基础、金融中心地位 | 顶级的滨海旅游资源、全国最佳的飞行气象条件之一 |
| 主要挑战 | 空域资源紧张、城市高密度运行安全压力 | 如何将研发优势大规模转化为市场优势 | 政策法规缺失、产业链断层、基础设施滞后 |

5 结语

本研究聚焦大连低空旅游经济发展,通过与上海、深圳的系统性对比,明确其依托世界级滨海山海资源与优质飞行气象条件,具备“低空+文旅”融合发展的独特潜力,同时也面临政策法规缺失、产业链断层、人才储备不足及市场待培育等现实挑战。研究验证了滨海城市发展低空旅游的可行性,其不仅能创造直接经济价值,更能带动关联产业升级,通过深化“低空+海洋”场景创新,完善空域管理与基础设施建设,强化产业链协同与专业人才培养,推动低空旅游从概念探索迈向规模化高质量发展,为大连激活文旅消费、重塑城市旅游品牌提供新路径,也为同类城市探索文旅新业态提供参考。

[参考文献]

[1]Li Z. Analysis on the development prospect of low-altitude tourism in Hunan Province[J]. International Journal of Education and Humanities,2023,10(3).

[2]Tang J, Yang W. A causal model for safety assessment purposes in opening the low-altitude urban airspace of Chinese pilot cities[J]. Journal of Advanced Transportation,2018, Article 5042961.

[3]Li X. Development path of low-altitude logistics and construction of industry-education integration community from the perspective of new quality productive forces[J]. Industry Science and Engineering,2024,1(10).

[4]Jin Y. The evolution and challenges of low-altitude economy: Insights from experience in China[C]. In Proceedings of the 1st International Conference on Modern Logistics and Supply Chain Management(MLSCM 2024),2025:32-36.

[5]Wang Q.-F, Lee H.-S, Shi J.-Y, Tsai F.-M, Gan G.-Y. Evaluation of the key development factors for the Shanghai cruise tourism industry using an interval-valued fuzzy number method[J]. Journal of Marine Science and Technology,2018,26(4): 508-517.

[6]路文会,探索大连市低空经济特色发展路径研究[J].辽宁经济,2025(10):4-10.

作者简介:

付斯涵(2004--),女,汉族,辽宁省沈阳市人,本科,研究方向:金融。