

低空经济助力黑龙江区域冰雪旅游高质量发展路径研究

阴妮 赵越 张西鸿

哈尔滨广厦学院，黑龙江哈尔滨，150025；

摘要：低空经济作为新质生产力的代表之一步入人们视野，正在推动区域经济活动由“平面”向“立体”转变，这也为文旅产业发展带来新的增长点。黑龙江省作为中国冰雪旅游业代表，正面临产品同质化、产业链短暂、体验深度不足等发展瓶颈，因此文章立足黑龙江冰雪旅游资源与低空产业相结合的新发展点，借鉴国内外“低空+文旅”成功案例，系统分析低空经济与冰雪旅游融合的内在逻辑与价值。黑龙江应通过政策协同、基础设施联网、场景创新和生态构建四大举措，突破空域管理、技术适配与商业模式可持续性等障碍，最终形成“低空+冰雪”产业深度融合高质量发展新模式，为我国寒地文旅经济转型提供一定的理论参考与实践范式。

关键字：低空经济；冰雪旅游；高质量发展；产业融合

DOI：10.64216/3104-9702.25.07.008

引言

低空经济作为新质生产力的典型代表，自2024年连续两年被写入国务院政府工作报告，并纳入《国家综合立体交通网规划纲要》，已成为推动经济从“平面”向“立体”转型的关键力量。据工信部赛迪研究院统计，2023年我国低空经济规模已突破5059.5亿元，预计2026年将达到万亿级别。同时，2024年8月3日国务院发布了《关于促进服务消费高质量发展的意见》，旨在提升服务品质、丰富消费场景、优化消费环境，以满足人民群众个性化、多样化、品质化的

服务消费需求。该意见明确指出要推动商旅文体健的融合发展，增强项目的体验感、趣味性和互动性，推出多样化的特色旅游产品，并鼓励邮轮游艇、房车露营以及低空文旅等新型业态的发展，同时支持多种业态之间的深度融合^[1]。

在这一背景下，黑龙江省依托国家《东北全面振兴“十四五”实施方案》、《黑龙江省加快推动低空经济发展实施方案（2024—2027年）》等政策红利，正加速布局低空经济新赛道。依托国家政策支持和丰富的冰雪资源，迎来冰雪旅游与低空经济融合发展新机遇。当前，黑龙江冰雪旅游规模领先，2023—2024冰雪季接待游客4.3亿人次，旅游收入达5247亿元，但仍存在游客停留时间短、消费集中化、业态单一等突出问题。而低空经济可以凭借其三维立体空间利用能力，结合多场景应用潜力，可以为黑龙江省冰雪旅游提供突破地理限制、提

升体验深度、延伸产业链条的新路径。因此，文章系统研究低空经济赋能黑龙江冰雪旅游的融合机制与发展路径，不仅具有一定理论创新价值，也对寒地区域经济高质量发展具有实践意义。

1 黑龙江冰雪旅游与低空经济发展现状

1.1 冰雪旅游的资源优势与瓶颈并存

黑龙江拥有世界级的冰雪资源，如哈尔滨冰雪大世界、亚布力滑雪场、雪乡景区等，已在全世界形成较强的品牌号召力。但从产业结构看，以上旅游场景仍以门票经济为主，二次消费占比不高，多样化的消费选择供给不足。并且各个景区之间联动性弱，资源分散导致游客在一定程度上行程割裂，难以形成全域旅游合力优势。同时，黑龙江特有的高寒气候与地理距离加剧了物流配送、应急响应等服务问题，影响游客体验与安全满意度。

1.2 低空经济基础初具规模，文旅应用尚处起步阶段

黑龙江是国家首批低空空域管理改革试点省份之一，划设多条低空飞行航线，主要围绕“醉美331”旅游带和六大低空旅游组团展开，包括“飞游331”、“飞览五大连池”、“空中看冰城”、“低空游森林湿地”、“空中游鹤城”等特色航线。省内拥有哈飞集团、中国航发东安等航空制造龙头企业，通用飞机产量占全国15%，哈工大机器人集团、广联航空等企业在固定翼无人机、冰雪环境适应性改造方面取得专利23项，哈尔

滨航空产业集群入选国家级中小企业特色产业集群。2024年出台的《黑龙江省促进低空经济发展若干措施》明确提出构建“冰雪旅游+低空服务”生态体系。然而,目前黑龙江省低空飞行器主要应用于护林防火、农业植保等领域,载人eVTOL尚属空白,文旅应用仍处于试点探索阶段,未形成规模化、商业化运营模式,eVTOL在文旅景区的应用主打安全稳定、数字化和智能化管理^[2]。

2 国内外“低空+文旅”融合发展的经验借鉴

国外对于低空经济与文旅结合的应用相对研究较早,已形成一定的可参考案例。在澳大利亚大堡礁,首创无人机生态观光模式,采用垂起固定翼无人机进行生态观光与珊瑚礁监测,使游览碳足迹降低至传统游艇的26%,游客承载力提升3.1倍;尼泊尔依托UTM技术开发高山医疗文旅通道;2023年布恩山急救无人机网络完成1.2万次药物投送,应急响应时效压缩至9分钟,促使徒步游客总量恢复至疫情前121%。我国近年对低空经济+文旅产业的模式开发也迅速发展。深圳东部华侨城投入20架物流无人机改造的灯光表演机队,打造“山海夜航”项目,使夜间游客停留时长提升至4.2小时,年增收1.7亿元;珠海-张家口低空冰雪专线2024年底开通全国首条跨省低空冰雪文旅专线,实现“从大湾区飞往冬奥场馆滑雪”的新玩法,成为“低空+冰雪”融合的标杆案例^[3]。由此可见,低空经济与文旅融合的成功关键在于政策先行引导、基础设施联网、场景创新设计、商业模式可持续。

3 低空经济与冰雪旅游融合的逻辑框架与价值机制

综上结合黑龙江省寒地经济特色,低空经济对冰雪旅游的赋能应集中在空间拓展、体验升级、效率提升和“产业+融合”四个方面。首先对于空间重构价值,低空经济可以突破地形与交通限制,实现景区之间的快速联通,提升旅游资源可达性和游客动线流畅度。其次体验升级价值上,低空经济的结合可以通过空中观光、AR/VR沉浸式导览等创新形式,提供“上帝视角”下的冰雪意境体验,显著提升游客参与感和满意度。再次对于效率提升价值方面,无人机物流解决高寒地区物资配送“最后一公里”难题;无人机巡检与应急响应提升

景区管理效率与安全保障能力。最后在产业融合价值上,低空经济与冰雪旅游的结合可以推动“低空+冰雪+文化/教育/康养”等多业态融合,延伸产业链条,打破黑龙江省季节性旅游经济约束,创造全年候消费场景。

这一融合机制的核心在于通过空域资源资本化,将传统的二维旅游空间转化为三维立体体验经济消费区,从而实现冰雪旅游从“流量经济”向“价值经济”的转型。

4 黑龙江“低空+冰雪旅游”高质量发展的实施路径

基于以上现状与成功案例,本文构建以下四大实施路径,助力低空经济与黑龙江区域冰雪旅游高质量发展。

4.1 规划引领与政策协同路径

成立省级“低空冰雪经济协调发展办公室”,统筹文旅、空域、交通、科技等多部门资源。重点突破军民空域协同管理机制;在哈尔滨、亚布力、雪乡等核心区试点设立“冰雪旅游低空飞行走廊”,简化飞行申请审批流程。同时,制定

《黑龙江省寒地低空旅游运营标准与服务规范》,为行业安全有序发展提供制度保障。

4.2 基础设施与数字底座建设路径

加快构建“1+N”低空起降网络体系:以哈尔滨国际航空枢纽为中心,在主要冰雪景区、度假区建设一批智能化垂直起降场。同步推进低空智联网建设,集成5G-A通信、高精度北斗导航、气象监测等功能,实现“空、天、地、网”一体化覆盖,为低空飞行提供全流程监控与调度支持。

4.3 场景创新与业态融合路径

重点开发四类融合场景:观光+物流+应急+研学。低空观光:设计“飞跃林海雪原”、“鸟瞰冰城”等主题航线,配备AR眼镜实现虚实结合的冰雪文化导览。低空物流:组建无人机配送网络,解决雪乡等景区生鲜食材、医疗物资的高效补给问题,降低运营成本。低空应急:构建“无人机巡查+直升机救援”的立体应急体系,提升高山滑雪等高风险活动的安全保障能力。低空研学:推出航空科技研学课程,结合冰雪环境开展无人机操控、航拍剪辑等实践教学,吸引青少年客群。

4.4 产业生态与商业模式创新路径

推动成立“黑龙江低空经济产业联盟”，整合哈飞、广联航空等制造企业，文旅平台，运营服务商，形成协同创新共同体。探索“政府引导+企业运营+用户参与”的PPP模式，降低初期投资压力。设计“冰雪季低空通票”、“空中摄影服务”、“冰雪+动漫主题IP低空餐厅”等差异化产品，通过高端定制服务提升客单价与盈利水平。

5 结论

低空经济在文旅行业的应用，不仅为游客提供了全新的旅游体验，也为文旅产业的发展注入了新的活力。未来黑龙江省通过推动低空技术与冰雪资源、文化体验、产业运营的深度融合，打破当前文旅面临的发展瓶颈，打造新质生产力下的立体化、沉浸式、全链条现代化冰雪旅游体系。同时低空经济相关技术的不断进步和在文

旅行业应用的不断深化，也为我国北方寒地区域经济发展提供可复制、可推广的“龙江样板”。

参考文献

- [1] 戚红年,孙富.“低空经济”助推文旅产业高质量发展刍议[J].产业创新研究,2025(14).
- [2] 龙桂杰.“低空经济+文旅”打造新型消费增长点[J].广西大学学报,2025.
- [3] 宋雪梅.珠海张家口联手推出“低空+冰雪”新玩法[N].珠海特区报,2025-01-02.

作者简介：阴妮（1992-），女，汉族，黑龙江哈尔滨人，讲师，硕士，研究方向：经济学、统计学。

基金项目：黑龙江省2025年度文化和旅游科研共建课题《低空经济助力黑龙江区域冰雪旅游高质量发展路径研究》（2025WL069）。