

财税政策何以促进低空经济： 补贴激励抑或制度赋能

黎江虹 卢希希

摘要 低空经济从蓄力探索步入爆发式增长阶段,成为全国各地竞相发展的战略性新兴产业。在地方政府布局低空经济、抢占未来市场的过程中,财税政策必将构成制度供给的核心。然而,面对低空经济现阶段所呈现的蓝海市场与空域资源核心属性,现有财税政策未能精准回应,不仅极易陷入传统补贴陷阱,更会形成市场错配与资源错配的双重困境。有鉴于此,为促进低空经济高质量发展,财税政策应构建市场培育与产权收益的二元阶段性目标,通过市场培育回应低空经济企业的核心生存诉求,通过产权收益实现低空经济的长期投资战略。在此基础上,亟须完善财税政策促进路径,通过财税工具嵌入市场培育周期的精准赋能,推进空域资源财税收益模式的创新转型,完善跨域财税合作机制的法治框架,最终建立安全可控、普惠共享的低空经济高质量发展格局。

关键词 低空经济;财税政策;财政补贴;空域财政

中图分类号 D922.2 **文献标识码** A **文章编号** 1672-7320(2026)02-0145-12

基金项目 国家社会科学基金项目(23CFX029)

2021年2月,中共中央、国务院印发《国家综合立体交通网规划纲要》,首次在国家层面对低空经济作出系统部署。此后,随着相关顶层设计持续深化,低空经济的战略地位逐步凸显。2023年中央经济工作会议首次将其列为战略性新兴产业;2024年,低空经济首次写入国务院政府工作报告;2025年,国务院政府工作报告进一步强调其重要新质生产力定位。在政策的持续驱动下,低空经济已从蓄力探索步入爆发式增长阶段,市场规模预计将从2023年的5000亿元扩张至2035年的3.5万亿元^[1]。对地方政府而言,当前正是加快布局低空经济、抢占未来市场的关键窗口期,其中财税政策必将在制度体系中发挥核心作用。

在此背景下,为充分发挥财税政策在低空经济未来发展中的激励与引导作用,首先应当精准捕捉低空经济的产业特征和发展需求,对实践中促进低空经济高质量发展的财税政策予以梳理并完善。当前,低空经济高度依赖低空飞行器的迭代升级,与此相似的正是此前迅速崛起的新能源汽车行业。同样作为交通运输领域的技术革新,二者均以运载工具为创新突破口,均以配套基础设施为支撑,同时在行业兴起之初,低空飞行器和新能源汽车都曾获得政府和资本投资者的资源倾斜。或许正因这些表层相似之处,现行低空经济财税政策呈现显著的制度移植特征,多沿用与新能源汽车行业发展初期类似的补贴思路,在一定程度上忽视了低空经济现阶段的核心属性,导致财税政策难以有效契合低空经济发展需求,从而制约了政策效能的释放。值得注意的是,实践中已有地方政府通过出让低空经济特许经营权获得财政收入的案例^①。在地方财政紧张的现实背景下,此种模式的确能在短期内为地方政府带来直接的

① 2024年11月26日,济南市平阴县政府以总价9.24亿元出让30年低空经济特许经营权,开创全国首例“卖天”案例^[2]。

财政收入,但需要深思的是,低空经济作为涉及多维公共属性的综合经济业态,是否适合采取传统特许经营权的形式进行一次性出让?政府推动低空经济发展的财税政策目标究竟指向何方?进言之,在低空经济发展过程中,财税政策应如何在补贴激励与制度赋能之间找到平衡?这三重追问实则环环相扣:若承认特许经营权出让形式与低空经济的多维公共属性存在冲突,则必须重新锚定财税政策目标,进而探索超越传统资源出让模式的创新财政转化路径。

有鉴于此,本文首先提炼低空经济的核心属性,并据此对现行低空经济财税政策进行系统检视,揭示政策供给与产业特质之间存在的结构性错配困境,进而提出促进低空经济高质量发展的财税政策的二元阶段性目标及完善路径,以更好发挥低空经济推动经济增长的引擎作用。

一、低空经济的核心属性:市场与空域

低空经济不能简单地视为会飞的新能源汽车,也并非地面交通网络的空中翻版。低空经济的爆发式增长背后蕴含其独特的产业属性。

(一) 蓝海市场:低空产业高质量发展的机遇与挑战

当前,我国低空经济正处于技术先行、市场滞后的典型蓝海周期,在无人机与电动垂直起降飞行器(eVTOL)两大类低空飞行器中呈现出不同的演进路径。

其一,无人机产业呈现出专业场景和日常生态的两极化发展态势。作为我国低空产业的绝对优势产品,无人机在知名企业“D疆创新”的引领下已稳健发展十多年。有研究指出,在航空制造业中,处于产业链下游的服务环节是企业利润的重要来源,产业升级应由“以制造为中心”向“以服务为中心”转变^[3](P168)。然而,我国本土无人机消费市场开发仍显不足,如若不提前进行战略部署,则可能引发产业价值链断层现象。这种“强制造—弱服务”的产业格局,也折射出我国无人机消费市场渗透不足的客观事实。根据深圳中商产业研究院有限公司发布的《2025年中国无人机行业市场前景预测报告(简版)》显示,2023年我国民用无人机市场中消费级无人机占比不足35%,其中多用于航拍、跟拍及专业机构的影视创作,无人机个人注册用户仅84.9万。由此可见,相较于政府扶持下专业场景的快速扩张,无人机距离我国民众日常生活距离仍是较远,现有技术优势尚未转化为普惠性市场需求,无人机消费市场亟待进一步开拓。

其二,eVTOL产业亟须通过市场化场景运营保障企业生存。2024年底,德国两家eVTOL头部企业——Lilium公司和Volocopter公司——相继破产,究其根源,未能形成可持续的商业造血闭环是导致其败局的关键。这正是我国eVTOL产业发展必须直面的前车之鉴。作为颠覆式低空交通飞行器,eVTOL正处于从技术验证到商业落地的关键阶段,前端研发仍面临航电系统、电池能量密度等技术瓶颈,终端市场也需通过试点不断验证商业可行性。就中国而言,eVTOL制造企业从样机研发、生产线铺设再到适航运营至少需要5-8年,期间资本消耗量级远超常规制造业。因此,依托技术与市场的双螺旋运作加速推进eVTOL商业化,是我国eVTOL企业生存与发展的最优选择。具体而言,eVTOL企业应当将试点投放与技术供给相连接,一边通过现役机型拓展市场、产生资金回流供养研发,一边通过试点飞行数据反馈不断反哺技术攻关,从而形成完整的商业造血闭环。蓝海市场对eVTOL发展既是机遇更是挑战,能否精准切入市场是企业能否生存的决定性因素。

(二) 空域资源:低空产业高质量发展的基石与引擎

低空飞行器必须在特定空域内、遵循严格的空域法规进行操作,而除低空经济之外的大多数新兴产业,并不直接依赖于特定资源空间(如土地、空域等)。低空产业的蓬勃兴起不仅彰显了空域资源的经济价值,更使其战略重要性日益凸显。

其一,低空空域为三维经济活动提供不可替代的载体空间,是低空经济综合业态存在之基石,是破解全球航空业困境的关键资源,更是我国实现经济增长的重要引擎。因受到如变革性技术缺失、环保要

求提高等多重因素影响,全球航空业的发展陷入困局^[4](P46-47)。以美国为例,2004年美国联邦航空管理局(FAA)启动规模达数百亿美元的“下一代航空运输系统”(NextGen)创新战略,然而与该战略目标相悖,美国客运航空公司至2020年面临巨额亏损,全系统运力下降36%,截至2023年仍未能有所回升。与之形成鲜明对比的是,同年美国小型无人机和商业无人机注册数量增长率分别增长3.7%和11%,低空经济成为破解美国航空业困局的逆势增长点。低空空域作为通航经济长期以来未能覆盖的广阔空间,亦是中国经济实现弯道超越的重要增长点。中国无人机制造业在技术研发、市场份额、产业链铺设方面均处于全球领先地位,为低空经济发展提供先发优势。更为重要的是,低空经济的崛起也恰能契合发展新质生产力的政策需求和经济转型的迫切需要,是我国释放空域资源价值的最佳产业指向。

其二,低空空域资源价值的释放效能决定低空产业的发展动能。当前,我国低空空域价值释放受到制度供给与产业特性的双重约束。这种机制层面的困境在产业对比中更为凸显:新能源汽车可沿袭公路资源既有管理模式,通用航空可依托高空固定航线既有体系,但低空空域管理却无先例可依循。与土地、矿产等传统资源产业不同,低空经济具有创新集中、空间立体性和强融合性等复合特征^[5](P16),同时涉及军民航协调、政企权责划分等复杂关系,故低空空域资源开发必须突破传统自然资源的静态配置模式。在各项政策路径中,财税政策因能够有效推动资源优化配置与经济效能提升而脱颖而出:一方面,财税政策能够将抽象的制度目标转化为可操作的经济变量,通过灵活的财税激励措施引导资源有效配置;另一方面,空域管理制度的法治刚性为资源开发划定安全边界,而财税政策的资金注入则可为制度落地注入经济动能。综合来看,低空空域资源的价值释放是低空经济的核心增长引擎,唯有科学构建低空空域资源的价值转化机制,才能真正撬动低空经济的万亿市场。

二、补贴陷阱:低空经济财税政策的双重困境

低空经济现阶段所呈现的核心属性,对财税政策的精准性与适配性提出较高要求。然而,现行财税政策未能精准回应,不仅极易陷入传统补贴陷阱,更可能造成市场与资源的双重错配困境。

(一) 路径依赖:以财政补贴为传统的模式

现有数据表明,当前各地政府的扶持手段不约而同地呈现出对财政补贴的过度倾斜,形成对这一传统模式的路径依赖。

1. 现有低空经济财税政策梳理

随着低空经济被明确为战略性新兴产业,我国各级政府相继出台一系列财税政策,以期在未来占据全国乃至全球低空经济市场。截至本文写作时,全国已有27个省(市、区)将发展低空经济写入2024年政府工作报告。梳理各地已出台的低空财税政策(表1)^①,主要集中在以下四个方面:

第一,强化低空经济企业^②主体培育。具体包括:通过高额落户奖励引进已有研发基础的新企业,如无锡市的落户奖励单项高达3000万元;以航线数量或试飞时间作为补贴计算单位,精准激励科技成果转化,如湖南省的激励措施细致到区分具体机型(如eVTOL、中小型无人机等)分别给予35元或50元/架次的运营补贴。第二,多方位打造低空经济产业集群。具体包括:设立租金补贴,如湖南省和武汉市均对入驻低空经济园区的企业给予最高每年100万元的租金补贴;通过产学研深度合作促进低空产业创新发展,如广州市对相关立项最高奖励1000万元等。第三,支持低空基础设施配套建设。低空基础设施包括

① 笔者分别以“低空经济”与“空天信息”为关键词在北大法宝法律法规数据库检索,截至2025年5月24日,共有153份地方规范性文件。通过手动筛选,得到其中载有具体低空财税政策的有效文件共计41份,以此作为梳理地方政府现行低空财税政策的研究样本。需要说明的是,尽管低空经济与空天信息在概念上存在差异,但二者也有部分交叉领域,例如空天信息技术体系涵盖低空经济应用场景中的技术支撑等(如低空监测网络构建、新型低空服务业态开发)。因此,为确保研究样本的全面性,本文在数据检索过程中同时纳入“低空经济”与“空天信息”两项关键词。

② 本文所称低空经济企业是指具有独立法人资格,主营业务为通用航空、无人驾驶航空器研发制造、低空飞行、运营及保障等低空经济相关的企业(武政规[2024]8号)。

垂直起降场地、无人机试飞场地、充电站等及水、电、气等附属设施。目前,各地政府以补投结合为基本原则,鼓励企业开展相关设施新建或改造,依据实际投入给予财政补贴。第四,激发低空经济消费市场活力。具体包括财政奖励、消费补贴和市场引导等,如上海市杨浦区采用“揭榜挂帅”方式鼓励企业创新应急救援、公安巡逻等应用场景,最高奖励500万元;湖南省为支持滑翔伞、航空跳伞、热气球等低空飞行体验活动,每年发放不低于300万元航空体育消费券。

表1 现行低空经济财税政策的实施内容

省/市	载有财税政策的文件总数	低空经济企业(B端)									消费端(C端)	
		主体培育					产业集群		基建配套		刺激消费	
		落户奖励	技术突破	场景拓展	会展活动	低空赛事	平台建设	租金补贴	起降建设	其他配套	消费券补贴	
广东	13	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
浙江	8	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
湖北	3	√	√	√	×	√	√	√	√	√	√	×
安徽	3	√	√	√	×	×	√	×	√	√	√	×
重庆	3	×	√	√	×	×	√	√	×	√	√	×
江苏	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
上海	1	√	√	√	√	×	√	×	×	×	×	×
广西	1	√	√	√	×	×	√	×	√	√	√	×
四川	1	×	√	√	×	√	√	×	√	√	√	×
山西	1	×	√	√	√	√	√	×	√	√	√	×
山东	1	×	√	×	×	×	√	×	√	√	√	×
辽宁	1	×	√	√	×	×	√	×	√	√	√	×
湖南	1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
黑龙江	1	×	√	√	√	√	√	×	√	√	√	×
江西	1	×	√	√	√	×	√	×	√	√	√	×
河南	1	√	√	√	√	√	√	×	√	√	√	×

2. 补贴陷阱显性化:低空经济财政工具的结构失当

对各地政策的梳理显示,财政补贴已成为当前最主要的政策工具,并呈现出明显的路径依赖。财政补贴工具作为我国政府常用的宏观调控手段,在推动技术创新、促进国民经济发展中发挥重要作用。关于财政补贴的经济后果与效用,财政学学者们早有关注。诸多研究表明财政补贴对企业技术创新的作用效果是混合的,不可否认财政补贴在企业发展中确实带来了积极的经济效益,但更应聚焦于在特定场景下,为达成政府调控目标时财政工具的选择与搭配,否则极易滑入低效的“补贴陷阱”^[6](P28-29)。

低空经济的战略价值源于其三维空间特性,这也恰恰导致传统二维平面的财政补贴工具更难发挥政策效果。低空飞行器运行需要横向跨区域协调,低空空域制度完善需要纵向空间分层管理,而现有财政补贴的激励重点却集中在企业端,这就决定二者之间存在不匹配。需警惕的是,地方政府在低空经济赛道上已隐约可见补贴竞赛之影子,尤其在落户奖励方面最为突出。诚然,在低空产业发展之初,吸引领军企业入驻对地方后续发展具有重要意义,但结合当前财政形势紧张的宏观背景,如此大规模的落户补贴能否真正促进当地经济发展,仍然值得深思。甚至有学者指出,“单纯财政补贴往往不适用于处于萌芽期的新兴产业”,初创产业存在多技术路线并行,而政府因缺乏技术验证能力难以甄别最优路径,最后财政补贴被迫均质化分配,致使单一路线仅能获得有限激励,既难以驱动技术实现突破,又造成公共资源配置效率损失^[7](P36-37)。因此,采用企业端补贴激励为主的财政政策,难以契合低空产业发展需

求,反而可能抑制企业内生创新动力。

(二) 双重错配:财税政策与低空经济的非对称性

承前所述,对补贴模式的过度依赖,不仅难以有效适配低空经济的产业属性,反而可能进一步引发政策目标与实际效果之间的偏差,形成市场与资源两个维度的错配困境。

1. 市场错配:政策激励与市场创造需求严重脱节

从现行政策看,虽已在深圳、合肥等多地布局试点,却普遍陷入“重B端轻C端”的误区。如表1所示,各地政策多集中在激励B端低空经济企业的研发创新,直接对接C端低空消费者的政策寥寥无几,且力度甚微。以湖南省为例,每年发放300万元航空消费券,按人均100元测算仅能覆盖3万人,不足全省人口0.05%^①,其象征意义远大于实际效果。更深层的矛盾在于政策工具与产业特性的适配偏差。低空经济不仅需要产品供给端的政策扶持,更依赖空域使用场景创新、消费习惯培育、社会接受度提升等系统性生态构建,现行政策却对后者的关照程度有限,缺乏需求牵引的思维模式。整体来看,各地政府为促进低空经济发展出台的一系列举措,貌似全方位覆盖且补贴力度惊人,但难以精准契合低空经济企业对蓝海市场的深度开发需求,是以可能形成市场错配。

这本质上是因为,低空经济的蓝海市场属性要求财税政策精准匹配原始需求创造规律,但现行工具仍沿袭成熟产业的替代逻辑。区别于新能源汽车产业面对的成熟且具有庞大规模的消费市场,eVTOL对应的需求端却是原始市场形态:前者是从燃油车到新能源车的“市场替代”,后者则需完成从无到有的“市场创造”;前者通过购置税减免即可撬动巨额存量市场,而后者却需从零培育消费认知。市场替代的本质是技术对需求的适配,政策只需加速替代效率;市场创造的本质是技术对需求的定义,政策必须参与价值共识的建构。eVTOL并非地面交通网络的垂直向上延伸,而是重构人类空间的认知革命,它要求消费者接受三维出行的时间成本、安全观念乃至空间伦理。在此过程中,财税政策若仅聚焦企业端的技术参数达标,可能会将三维创新压缩至二维评估体系,导致企业陷入从技术达标到获得补贴的内卷化陷阱。因此,原始市场创造需要政策工具具备认知孵化功能,而非单纯的规模催化效应。技术突破并不必然转化为市场接受度,当企业过度依赖政府订单而忽视民用消费培育时,市场错配将导致技术路径锁定与综合生态断裂。

2. 资源错配:行政主导与行政分割削弱配置效能

低空经济的空域资源属性要求跨区域协同与市场化配置,但现行财税工具仍在二维行政框架内空转,集中表现为财政转化思路陈旧与资源分配效率低下,二者叠加导致资源错配问题日益突出。

一方面,低空空域作为三维动态资源,因立法缺位长期处于行政主导局面。尽管《中华人民共和国空域管理条例(征求意见稿)》(以下简称《空域管理条例意见稿》)第3条提出“空域属于国家所有”,但相关的使用权、收益权等细化条款在《中华人民共和国民用航空法》和《中华人民共和国民法典》中尚未明确。受立法缺位影响,低空空域资源管理长期处于行政主导局面。在此背景下,难免有地方政府效仿土地财政逻辑,尝试通过出让特许经营权获得直接财政收入。然而,此举缺乏明确的法律或政策依据,可能引发中央与地方在空域收益分配上的冲突^[8](P178-179)。在实践层面,国家发展和改革委员会于2024年12月12日明确通知“不得以盘活存量资产为名,将特许经营模式异化为地方政府、地方国有企业或平台公司变卖资产、变相融资的手段”(发改办投资[2024]1013号)。随即,济南市平阴县推出的全国首例“卖天”项目于次日紧急中止。由此可见,无论从法理依据还是政策导向来看,低空经济的财政转化路径均不宜以传统特许经营权形式进行一次性出让,而应转向探索更具系统性、可持续性的新型财政转化思路。

另一方面,低空经济的跨域特征与现行财税政策的治理架构存在深层张力。其一,低空空域管理涉

^① 根据湖南省人民政府门户网站人口统计数据,2024年末湖南省常住人口总数为6539.0万人。

及军方主管、军民分管、军民共管等三种执法主体模式^[9](P65-66),权责分散且缺乏统一的管理机制。以无人机适飞空域审批为例,民航部门负责民用空域划设,军方对空域安全拥有最终决策权,地方政府则承担基础设施配套与场景落地。与此相对的是,低空产业发展迫切要求积极释放低空空域资源,在管制与开放中寻求平衡是我国低空空域管理改革的核心要务。低空空域管理的复杂性远超地面交通,二者在数据和技术需求上存在巨大差异,改革需转化思维。其二,财政政策的区域化特征背离空域资源跨区域流动的本质属性。地方政府基于本位主义推出的独立性支持措施,虽在短期内刺激局部市场,却可能因缺乏跨域协调机制,造成资源重复投入与市场割裂并存。低空经济横跨不同地理区域,铺设基础设施绝非单一城市规划所能解决,亟须跨区域的财税协同方案与协调机制。当前财税政策过于倾向支持地方政府独立性,可能导致激励措施呈现碎片化特征,最终仅以“本政策与其他奖补政策不重复享受”的简单声明一笔带过,这种做法并不能有效解决各地政策间的互补性和联动性缺失问题。

三、制度赋能:财税政策促进低空经济的二元目标构造

财税是国家治理的基础和重要支柱,兼具财政与治理二元功能。这一特性,使其与促进低空经济高质量发展具有内在的逻辑耦合性^[10](P158)。笔者认为,低空经济的真正突围不在于补贴规模之争,而在于通过制度赋能释放低空空域的战略潜能,从短期财政创收的特许经营模式转向长期生态培育的财政转化,真正打造高质量发展的低空经济综合生态。

(一) 市场培育:从外生驱动到内生成长

促进低空经济高质量发展,须将市场培育确立为财税政策的首要目标。不仅要超越传统财政投入单向思维,更需重视寻找市场需求突破口,构建市场导向的开放竞争机制,激发市场主体内生动力。唯有如此,才能实现从政策输血到市场造血的根本转变,为低空经济高质量发展奠定坚实的基础。

第一,需求创造的新型利益冲突构成政策干预的正当性基础。如前所述,低空产业所面临的蓝海市场机遇与挑战并存,财税政策在促进低空经济发展时不能采取与新能源汽车产业相同的政策思路,应当精准意识到低空经济企业对市场开拓的迫切需求,将政策发力点放在需求端(消费市场)的培育上。此外,无人机与eVTOL等技术的应用场景突破传统物权空间与空域权既有框架,“势必引发前所未有的新型利益冲突关系”^[11](P74)。市场机制在缺乏权益类型化与确定交易规则的情形下,难以自发形成有效的供需匹配机制。企业虽具备技术创新能力,却受限于新型利益冲突的消解成本,无法独立完成需求创造。基于此二者,政策有必要对低空经济的市场需求创造进行适当干预介入。

第二,财税政策是政府发挥低空市场矫正作用的政策工具。无论是无人机从专业走向日常,还是eVTOL完成从无到有的市场创造,都难以依赖市场自身调节实现快速突破。因此,低空经济高质量发展离不开政府主导的制度供给,通过顶层设计实现要素配置与创新生态的垂直整合,以化解并防范信息不对称、负外部性等市场机制失灵现象。另外,考虑到低空空域资源的特殊性,安全固然是发展的前提,但过度管制可能会抑制市场活力。相较于行政管制措施的刚性干预,财税政策凭借其温和的引导效应,能够在不直接干预市场运行的前提下影响市场主体,更有效地促进低空产业健康成长,因而成为政府介入低空市场的最优政策选择。财税政策不仅是精准匹配低空经济发展需求、推动区域协同发展的关键政策工具,更是打破行政壁垒、实现资源要素跨区域优化配置的重要政策支撑。

第三,激发低空经济企业内生动力是财税政策赋能的最终指向。财税政策欲真正实现制度赋能,不应仅停留在短期的资金支持层面,而是要为企业提供更广阔的自主发挥空间,营造优质的市场环境,塑造有利的制度条件,使企业在自由竞争中寻找最优发展路径。一方面,传统财税工具的直接干预手段本质上是替代市场完成资源配置,企业战略决策围绕补贴标准而非市场需求展开,这易导致创新活动异化为政策解读竞赛;另一方面,财税政策应成为市场机制运行的“制度基座”,推动企业将发展思路由外向内转,形成自主思考与主动创新的内生动力,避免重蹈德国企业Lilium和Volocopter破产之覆辙。当企

业摆脱政策套利冲动,转向通过技术创新、成本控制、服务优化等内生能力获取竞争优势时,才能实现从外生驱动到内生成长的跃迁。

(二) 产权收益:从土地财政到空域财政

低空经济正快速发展,并日益彰显出丰厚的经济价值。这种价值并非仅源于抽象的虚拟数据,而是由市场交易积累沉淀而成的实质性竞争价值。所以,未来随着低空经济生态的逐渐成熟,这种价值形态或有望催生出以“空域财政”为收入增长点的新型公共收入模式。

首先,低空空域资源属于国家重要战略资源,具有准公共物品的功能属性,可进一步发展为经济学概念中的“市场性物品”。其一,国家作为低空空域资源所有权人具有宪法依据。尽管《空域管理条例意见稿》尚未生效,但根据《中华人民共和国宪法》第9条规定,“矿藏、水流、森林、山岭、草原、荒地、滩涂等自然资源,都属于国家所有”,低空空域资源作为一种具有时空双重维度的自然资源,与这些资源法律地位相近,同属于国有自然资源^[12](P125-126)。因此,从法律目的解释的角度,可以将其纳入国家所有的范畴。其二,低空空域属于准公共物品^[13](P48)。在物理层面,低空空域承载着无人机物流、城市空中交通(UAM)、先进空中交通(AAM)等一系列新兴业态的运行^①;在价值层面,则关联国防安全、数据主权、公共秩序等国家核心利益。因此,基于低空空域兼具国家主权与准公共用品的复合属性,国家应当享有低空空域管理权^[13](P50),这既是国家对外维护国防安全的必然要求,也是对内增进公共福祉的直接体现。其三,从经济学视角,低空空域资源可进一步划分为具有消费的非竞争性但不具有受益的非排他性的准公共物品。一方面,在一定容量内,多架低空飞行器可共享同一空域而互不影响;另一方面,低空空域的商业化运营需要多种许可证书授权,能够利用制度来限制未付费者享受资源收益。这一特征使得低空空域资源成为可能形成价格的公共性物品,又被称为“市场性物品”^②。类似矿山、渔场、公办医院这样典型的共同资源^[15](P27),低空空域资源的收费目的也在于通过限制过度使用以避免拥挤的产生。因此,本文认为,低空空域资源属于具有市场化潜质的准公共物品。

其次,低空空域资源与新型生产要素的基本特征高度契合。在经济学理论中,生产要素是价值创造的基础单元。古典经济学将土地、劳动、资本视为核心生产要素,新制度经济学则进一步纳入技术、数据、制度等新型生产要素。低空空域资源既表现为物理空间的延伸,又在数字化背景下承载着新的战略功能,虽较这些生产要素而言更为特殊,但同样也具备成为新型生产要素的基本特征。展开来讲,其特征有以下五个方面:第一,直接参与价值创造过程的生产性。作为低空经济活动的空间“基础设施”,低空空域的使用效率直接影响生产力水平,没有低空空域作为关键要素参与其中,低空经济活动本身根本无从成立。第二,稀缺性。从资源配置的角度,低空空域具有天然的稀缺性,正是这种稀缺性和容量有限性决定其在经济体系中不可替代的独特价值。第三,排他性。伴随着低空经济的爆发式增长,围绕低空空域产权和使用规则的学术讨论也越来越多,正如科斯所言,产权明晰是资源市场化配置的前提^[16](P843)。更有学者直言,低空空域使用权是低空经济发展的逻辑起点^[17](P51),这一判断本身就暗含了对排他性的制度需求。第四,交易可能性。前文已论证,低空空域资源属于具有市场化潜质的准公共物品。第五,发展新质生产力的适配性。随着低空产业持续扩展,人工智能在低空空域运营中的应用方式不断升级,使低空空域由单纯的空间载体转变为深度嵌入价值创造过程的关键要素。在此进程中,若仍将低空空域视为传统管理对象,已难以回应其在生产体系中的功能变化。将低空空域资源认定为三维创新型生产要素,既能契合新质生产力所强调的“要素深化、技术变迁和产业迭代”核心逻辑^[18](P57),同

① UAM和AAM的概念由美国FAA提出,旨在积极推动低空飞行器的市场化应用。美国FAA和美国国家航空航天局(NASA)联合布局AAM未来图景,指导电动空中出租车和无人机等先进移动设备发展,并预期2030年将迎来颠覆性市场变革。

② 植草益认为,准公共物品分为两类,第一类具有消费的非竞争性但不具有受益上的非排他性(如医疗、教育、社会保障等),第二类具有受益的非排他性但不具有消费的非竞争性(如垃圾处理、孤儿院和养老院等)。前者消费外部性大、但排除费用小,因而具有价格形成的可能性,也被成为“市场性物品”;后者消费外部性小、但排除费用大,因而价格形成困难,需对其另行规制^[14](P232-236、284-285)。

时也为低空经济更精准地融入新质生产力发展框架提供了现实路径。因此,综合上述分析,本文认为,低空空域资源已然具备新型生产要素的本质特征与时代属性。回归现实层面,尽管当前低空空域管理改革仍面临一定的制度障碍和权属争议,但随着低空市场培育的持续推进,低空经济价值的不断显现,低空空域资源将作为新型生产要素逐步融入新质生产力体系之中。

最后,低空经济有望催生财政产品的创新模式。低空经济的战略意义不仅在于培育新的产业增长点,更体现在重构生产要素的配置模式。这一过程与传统土地资源开发的底层逻辑存在部分相似,但同时又因技术赋能而呈现出更丰富的可能性。在土地资源开发初期,道路基础设施建设与配套公共服务往往是价值释放的前提。与此类似,低空空域资源的价值释放同样离不开导航系统、起降网络、监管框架等基础设施的完善。从这一意义上看,政府当前对低空经济的财政投入,更应理解为对这一新型生产要素未来价值的前瞻性投资。通过财政资金引导技术研发,借助试点政策培育应用场景,实则是政府在为未来能够形成资源定价机制创造先决条件。然而,低空产业在运行形态上又明显不同于传统土地资源开发。传统土地资源开发受限于二维平面拓展模式,低空经济在运行空间上具有三维立体性^[5](P16),能够通过空域的垂直分层、时段错峰和用途区分,实现更为精细化的资源利用。在此基础上,数字技术的深度介入进一步放大这种三维优势,为空域运行监测和动态管理提供重要支撑,使低空空域在保持国家所有这一根本属性的同时,又能具备通过市场化机制实现高效配置的现实可能。从本质上看,这一变化反映的是数字经济背景下财政工具作用方式的转变。当空域资源完成从自然空间向生产要素的转化,其财政价值必将呈现多元形态,既可以包括如空域使用费、数据服务等等的直接收益,也能够涵盖产业繁荣后税收增长的间接效益,更可以延伸至碳排放权交易、低空保险衍生品等创新金融领域。相较于高度依赖空间平面扩张的传统土地财政,新型“空域财政”具有立体化、数字化等特征,既突破了既有路径,更体现了对技术进步与治理变革的主动适应。结合当下土地财政日渐式微的现实背景,这种转向不仅关系财政运行的可持续性,更是经济体系向更高发展阶段跃迁的新支点。

四、财税政策促进低空经济高质量发展的路径完善

低空经济实现高质量发展,要求财税政策在市场培育、收益模式以及区域协同等多个方面联动完善。在多重政策的合力作用下,逐步形成安全可控、普惠共享的低空经济高质量发展新格局。

(一) 嵌入市场培育周期的财税赋能路径

从市场培育的角度,财税政策应更加主动地从替代市场的输血者转型为创造市场的赋能者,将财税工具深度嵌入低空经济市场培育的全周期,引导企业由外生激励逐渐转向内生增长,从而真正释放低空经济潜在的蓝海市场价值。

1. 以政府采购为牵引,扩大公共服务领域应用

低空产业在发展初期,规模效应尚未显现,低空飞行器的铺设和运营成本仍然较高,尽管相较于传统方式具有显著的效率优势,但这一优势尚不足以转化为稳定的经济优势。此时,政府有必要发挥示范带动作用,在公共服务领域率先推进低空飞行器的渗透应用,形成可复制、可推广的示范案例。这不仅能缓解企业初期的成本压力,同时还为企业提供更加清晰的产品迭代方向。具体而言,可通过政府直接采购的形式,在环境保护、国土测绘、应急救援、城市消防、医疗物资配送等领域逐步引入无人机或eVTOL,推动其由试点应用向常态化运行过渡。此外,在财政支持方式上,应更加重视培育应用场景,将财政补贴和税收优惠优先投向已有飞行技术的场景转化,而非集中于前端的研发环节;在制度方面,建议在《中华人民共和国政府采购法》第9条增加“加快发展新质生产力”政策目标,将低空经济等新兴产业和未来产业纳入政府采购的支持范围;在具体实施上,可由国家发展和改革委员会低空经济发展司负责统筹安排,参照《绿色技术推广目录(2024年版)》制定并动态更新低空经济领域的技术推广目录以及应用场景清单,为地方政府因地制宜发展低空经济提供明确指引。通过上述政策引导,有望促进低空经济企

业在产业初期即形成多样化的应用场景,逐步建立可持续的商业回报机制,进而实现公共价值与商业价值的良性共生演进。

2. 以专项基金为助力,激活文体领域消费生态

文体领域是低空经济破圈的市场切口,其价值不仅在于即时消费转化,更在于培育长期市场生态。其一,在基础层面,湖南省采取的消费券模式值得借鉴,需要改进之处是增强投放领域的精准度。建议将低空旅游业态按产品类型细分为低空交通、低空观光、低空运动等,地方政府按照本地特色,针对性地对适合的细分业态进行重点宣传和消费券投放,以获得最佳的市场反响与经济增长回馈。其二,在进阶层面,着力打造低空赛事IP以激活产业链条。建议地方政府设立低空赛事专项基金,纳入政府性基金预算统一管理,严格在独立完整和协调使用原则下“做到依法征收、依法管理、依法使用”^[19](P9),对公益性资本支出和经常性支出进行差异化管理,同时不得与地方政府专项债券用作资本金项目混淆。通过专项基金支持,地方政府可实施对承办国家级赛事的城市给予场馆建设贴息、赛事收入增值税即征即返等政策支持,特别是鼓励举办面向青少年的赛事活动。例如,地方政府定期举办青少年无人机飞行大赛、低空飞行体验日等活动,既能激发青少年对低空飞行运动的兴趣,还能在降低市场进入门槛的同时完成消费者教育,培养潜在且广阔的消费群体,为低空产业爆发积蓄深层势能。

3. 以税收优惠为导向,精准创新产品激励体系

强大而持续的产品迭代能力,是低空经济保持核心竞争优势的重要前提。纵观全球实践,从美国AAM计划到我国知名企业“YF未来”M1 eVTOL载人真机的成功试飞,颠覆性产品的出现往往先于成熟的商业图景。这就表明,在低空经济这样的新兴领域,产业能否走向成熟,并不取决于单一技术的突破,更在于产品能否尽快投入真实市场,并在应用反馈中不断修正完善。基于此,税收优惠政策的着力点应从“技术先进性”逐步转向“产品市场性”,具体表现为:第一,围绕新产品和新应用建立动态评估机制,引入“税收政策仿真模型”精准测算不同政策组合的乘数效应,根据技术迭代周期灵活调整税收优惠政策支持政策^[20](P89)。第二,在现有税收优惠框架内进一步丰富激励工具。就短期而言,可将低空飞行器纳入增值税即征即退适用范围,对处在产业化验证阶段的产品给予企业所得税减免或返还支持;从中长期看,应探索构建低空飞行器及其配套高科技产品或服务的差异化增值税税率体系,使税制安排更贴合产业的成长规律。第三,高度重视税收优惠政策的落实效果。目前,我国低空经济优惠政策在覆盖范围和力度上都已较为积极,政策效能的释放更多在于落实机制。为此,建议引入企业反向评估机制,将企业在实际经营中的反馈作为检验政策效果的重要依据,弥补行政机关的信息盲区,及时发现并破除政策执行中的障碍,从而切实增强税惠政策的制度适配性与执行效果。

(二) 空域资源财税收益模式的创新转型

“空域财政”并不以获取资源租金为主要目标,而是强调通过制度设计将低空空域资源塑造为国家战略性资产,在确保安全的前提下,实现低空空域资源经济价值的可持续释放。基于这一基本定位,相关财税政策应从资源管制的被动逻辑转向价值运营的主动逻辑,通过设计更加科学的财税工具体系,将低空空域的潜在价值逐步转化为推动经济高质量发展的新动能。

1. 低空空域资源实现财政转化的路径探索

诚如前述,要撬动低空经济的万亿市场潜力,必须探索一条创新、可持续的财政转化路径,使低空空域资源这一新型生产要素能够以规范、有序的方式参与经济运行。为此,低空空域管理亟须突破传统土地财政的二维平面思维,构建横向分区、纵向分层、数据赋能相结合的三维立体管理模式,具体包括:在横向维度,以空域投影对应的地面行政区域为基本单元,由相应的地方政府承担日常安全监管和运营职责;在纵向维度,严格依据国家统一划定的管制区域与非管制区域,对不同高度、不同用途的低空空域实行差异化授权管理。以无人机应用为例,可借鉴空域结构模型的分层管理思路,对空中廊道、航路等不

同层级结构的低空空域使用权实行差异化定价模式^①。随着低空空域管理改革的持续深入,相关分区标准和管理细则将逐渐清晰,这也直接影响低空空域资源价值的稳定、可持续性释放;在数据维度,低空飞行活动在运行过程中,将持续积累包含航路信息、气象图谱、设备工况在内的庞大数据信息,这些数据不仅具有较高的潜在经济价值,同时还涉及个人信息保护、数据安全等敏感问题。为有效管理此类数据,应系统推进这些数据的资产化,将其转化为有价值、可管理的数据资产,并纳入资产负债表实施穿透式监管。此外,为保障低空空域资源财政转化机制的规范运行,防止地方政府在低空经济布局中的过度竞争或资源浪费,建议在现行《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》的基础上不断完善法治框架,如建立统一的低空经济规划平台、制定产业准入标准等,为这一新兴领域的资源开发利用提供更加稳定、可预期的制度环境。

2. 低空空域资源与资源税适配的税制设计

低空空域资源是国家所有的三维空间战略资源,其经济属性与自然资源的准公共物品特征高度契合,有必要创新专门的税制安排,以实现资源保护、收益共享与产业引导等多元化目标。在现行税制框架中,资源税是最能体现低空空域资源特性的税种,因而建议在《中华人民共和国资源税法》(以下简称《资源税法》)中增设“空域资源税”税目。现行《资源税法》以矿产、水、能源等传统资源为课税对象,而空域资源具有时空动态性、非消耗性及技术依赖性等特征,其价值实现高度依赖智能调度系统与市场机制协同作用,这就要求税制设计突破传统框架。具体的构建路径可分为以下四个层面:

其一,根据《资源税法》第1条规定的“开发应税资源的单位和个人,为资源税的纳税人”,空域资源税的纳税义务人应当是通过空域使用获利的商业运营实体,如无人机物流企业、eVTOL运营公司等等。其二,根据空域管理模式制定可量化且合理的计税依据,对不同高度、不同地面情况的低空空域实行差异化税率,以反映低空空域资源的现实拥挤程度和实际使用价值。其三,实施阶段性税收扶持政策,在低空产业培育初期实行零税率培育市场,同步建立空域使用监测网络,为后续税制优化提供支撑,待市场机制成熟后,在深圳、合肥、长沙等低空先导城市设立差异化税率试点,逐步过渡至基于市场定价的从价计征模式。其四,根据低空经济发展状态进行评估,在《资源税法》第6条和第7条新增减征、免征空域资源税的情形,对应急救援、农林植保等公益性飞行予以税收优惠。此项制度创新既延续资源税调节自然资源开发利用的立法本意,又通过动态化、智能化的征管机制设计,为低空经济高质量发展构筑起法治保障。

(三) 完善跨域财税合作机制的法治框架

破解低空经济财税政策碎片化与跨域流动之间的矛盾,关键在于构建以中央顶层设计为框架、法律授权为基础、纳税人权益保护为保障的地方政府跨域财税合作机制。

1. 促进低空经济跨域合作的中央统筹法治基础

低空空域资源具有天然的地理绑定性,其空间坐标与地面行政区划紧密相连,这与数据资源的流动性形成本质差异,反而更接近传统土地资源的属地化特征。这就决定低空空域资源的开发、利用和管理天然带有强烈的地方性烙印,地方政府的深度参与不可避免。从法理角度看,任何有效的区域合作均须以中央与地方政府、上级与下级政府间纵向权责关系的法定配置为开展前提^[22](P94-95)。这就决定,低空经济的区域财税合作必须立足中央顶层设计的总体框架,在坚持国家所有权的基础上,通过立法授予地方政府一定的自主权,在地方行政辖区内负责规划、开发、收益等方面的管理事务。在这一框架中,中央政府负责整体统筹协调、划定法治红线,确保地方政府的权限不逾越行政区划,避免地方政府对超出其辖区的涉税事项进行干预。这种法定的、有限度的授权至关重要,不仅能激励地方政府推动本辖

^① 以美国为例,NASA和FAA提出对无人机进行差异化低空路网管理,其中,面向城市地区建筑物高度以下的旋翼无人机飞行划设空中通道、空中管道和空中廊道等多个空域结构,面向中大型无人机,在AAM框架中提出走廊结构和带航道的走廊2种航路结构^[21](P1972)。

区内的低空经济发展,也能为地方政府间的横向跨域财税合作提供重要的法治保障。如若缺乏这种清晰的顶层框架与明确授权,任何形式的地方跨区域合作都将缺乏必要的法律支持,无法形成稳定的合作基础。在具体实施路径上,可借鉴如“长江大保护”这类国家战略中区域合作的有益经验,依托发展规划类的法律文件或法律法规,自上而下地推动地方政府之间形成区域财税合作。

2. 协调低空经济跨域活动的区域财税合作机制

从既有实践来看,我国区域财税合作的法治实践已形成四种样态,分别是区域财政补偿合作、区域财政投入合作、区域财税征管合作以及区域税收分享合作^[23](P125-127)。低空经济的区域财税合作应结合空域资源的特殊属性,在这些既有实践样态的基础上进行针对性的延展和优化。就低空经济区域财政合作而言,主要解决跨区域公共事务的成本分担、收益共享及外部性问题,强调政府间财政资金的协调使用。结合当前低空产业发展现状,此类财政合作机制建议以国家低空经济产业综合示范区深圳市为中心点,辐射珠三角区域为先导试验区域,通过合作协议、合作框架、合作备忘录等柔性调整机制,探索低空经济的协同增效路径;就低空经济区域税收合作而言,主要解决税收管辖权冲突、征管效率以及跨域经济活动产生的税收收益在地方政府间的公平分配问题。地方政府应在高度共识基础上协同合作,促进实行涉税信息共享、管理结果共认等执法机制,建立以共治共享为目标的税收协助规范^[24](P117)。与此同时,为避免过度争夺与恶性竞争,需要由中央政府介入并通过规范化、制度化措施提供强制性保障。具体到低空经济领域,需明确空域资源税为央地共享税,兼顾各地区资源投入的贡献与承担风险的程度,通过预设分配公式与多方协商机制,最终由中央层面统筹确立低空经济税收分享机制。

3. 基于纳税人权益保护的区域财税合作法治保障

区域财税合作能否通力合作并实现各方利益平衡,关键在于“地方政府间财税利益的协调”^[25](P168)。在缺乏行政隶属关系的合作框架下,基于理性经济人假设,地方政府必然优先谋求辖区内财税利益最大化。然而,国家征税权力与纳税人权利的博弈本为税法研究的永恒主题^[26](P110),纳税人权益保护是国家财税秩序健康运行的根基所在,这种行政本位的合作方式亟须嵌入纳税人权益保护这一重要价值维度,构建“政府利益协调—纳税人权益保护”的区域财税合作双重机制。其一,在空域资源价值释放过程中,秉持对纳税人最小损害的比例原则,守住税收公平正义的底线,保护纳税人免受财税合作中不当税权行使的侵害;其二,区域税收分享机制的设计需严格遵循受益负担匹配原理,当税收分享导致税源输出地的公共服务供给能力削弱时,实则构成对纳税人财产权的变相剥夺;其三,强化区域财税合作过程中纳税人的知情权与监督权,为纳税人提供知悉区域税收分享合作中税收流向、分配、使用和参与监督的途径,为区域财税合作的正当性提供社会认同基础,促进实现空域经济价值释放与社会公平正义的有机统一。

参考文献

- [1] 常理,喻剑. 预计2035年市场规模达到3.5万亿元——低空经济市场前景广阔. 经济日报,2024-11-23.
- [2] 赵彬彬. 全国首例低空经济特许经营权拍出9.24亿元. 证券日报,2024-11-28.
- [3] 韩霞,吴玥乐. 价值链重构视角下航空制造业服务化发展模式分析. 中国软科学,2018,(3).
- [4] 吕人力. 低空经济的背景、内涵与全球格局. 人民论坛·学术前沿,2024,(15).
- [5] 张铁柱,王玲. 促进低空经济多业态融合健康发展. 人民论坛·学术前沿,2024,(15).
- [6] 魏志华,赵悦如,吴育辉. 财政补贴:“馅饼”还是“陷阱”? ——基于融资约束VS. 过度投资视角的实证研究. 财政研究,2015,(12).
- [7] 周绍东. 财政补贴还是技术参与:新兴产业技术路线选择中的政府作用. 财政研究,2014,(7).
- [8] 倪红福,王晓星. 低空空域管理的经济学逻辑分析. 东南学术,2025,(4).
- [9] 李龙贤. 低空经济发展的行政法治保障. 行政法学研究,2025,(3).
- [10] 江博成,华国庆. 财税法视野下低空经济高质量发展的困境与破局. 理论与改革,2025,(2).
- [11] 龙卫球,王锡柱. 低空经济发展特殊法律制度创新研究. 华东政法大学学报,2025,(2).

- [12] 于文豪. 空域属于国家所有的证立与展开. 行政法学研究, 2025, (5).
- [13] 高志宏. 低空空域管理改革的法理研究. 北京: 法律出版社, 2019.
- [14] 植草益. 微观规制经济学. 朱绍文、胡欣欣等译校. 北京: 中国发展出版社, 1992.
- [15] 周自强. 公共物品概念的延伸及其政策含义. 经济学动态, 2005, (9).
- [16] Ronald H. Coase. The Problem of Social Cost. *Journal of Law and Economics*, 2013, 56(4).
- [17] 高志宏. 低空经济法律制度构建的价值体系阐释. 江西社会科学, 2025, (3).
- [18] 张文武, 张为付. 加快形成新质生产力: 理论逻辑、主体架构与实现路径. 南京社会科学, 2024, (1).
- [19] 邓秋云, 邓力平. 政府性基金预算: 基于中国特色财政的理解. 财政研究, 2016, (7).
- [20] 国家税务总局江西省税务局调研组. 税惠赋能低空经济高质量发展的实施路径研究——基于江西省282家低空经济重点企业的调查. 税务研究, 2025, (5).
- [21] 廖小罕, 徐晨晨, 叶虎平. 低空经济发展与低空路网基础设施建设的效益和挑战. 中国科学院院刊, 2024, (11).
- [22] 杨治坤. 区域治理的基本法律规制: 区域合作法. 东方法学, 2019, (5).
- [23] 陈治. 区域一体化发展中的财税合作机制: 法治实践与优化路径. 当代法学, 2025, (1).
- [24] 叶金育. 税收协助规范的应然定位和设计基准. 法学, 2021, (2).
- [25] 熊伟. 财政法基本问题. 北京: 北京大学出版社, 2012.
- [26] 黎江虹. 中国纳税人权利研究. 北京: 中国检察出版社, 2010.

How Can Fiscal and Tax Policies Promote the Low-altitude Economy: Subsidy Incentives or Institutional Empowerment

Li Jianghong, Lu Xixi (Zhongnan University of Economics and Law)

Abstract With its shift from exploratory development to explosive growth, the low-altitude economy has become a strategic emerging industry vigorously pursued by local governments across China. As local governments map out strategies for the low-altitude economy and seize future market opportunities, fiscal and tax policies are bound to be the core element of their institutional support. However, existing policies have failed to adequately respond to the current blue-ocean market dynamics and the fundamental attributes of airspace resources inherent in the low-altitude economy, rendering them prone to falling into traditional subsidy traps and resulting in a dual dilemma of market misallocation and resource misallocation. In light of these challenges, to promote high-quality development of low-altitude economy, fiscal and tax policies should be framed around a dual-stage objective of market cultivation and property right revenue, with the former targeting at the fundamental survival needs of enterprises, and the latter facilitating their long-term investment strategy. On this foundation, there is an urgent need to refine the pathways through which fiscal and taxation policies can be more supportive. This involves precisely empowering the market creation cycle by integrating fiscal and taxation tools, advancing the innovative transformation of fiscal and taxation revenue models for airspace resources, and improving the legal framework for cross-regional fiscal and taxation cooperation mechanisms. The ultimate goal is to establish a high-quality development paradigm for the low-altitude economy that is secure, reliable, inclusive and accessible to all.

Key words low-altitude economy; fiscal and tax policy; fiscal subsidies; airspace finance

-
- 作者简介 黎江虹, 中南财经政法大学法学院教授, 湖北 武汉 430073;
卢希希, 中南财经政法大学法学院博士研究生。
- 责任编辑 李 媛