



# 大公国际：低空经济“起飞”在即，如何重塑交通运输新格局？

公用一部 | 羊汝鸣 汪洲舟 李旭华

2026年3月31日

2026年政府工作报告明确提出要因地制宜发展新质生产力，建设现代化产业体系，培育壮大新兴产业和未来产业。实施产业创新工程，鼓励央企国企带头开放应用场景，打造集成电路、航空航天、生物医药、低空经济等新兴支柱产业。对于交通运输行业而言，低空经济不仅是简单的技术叠加，更是一场空间革命。本文将从低空经济对交运行业的影响切入，结合2026年两会最新动态与“十五五”规划纲要，探讨这一新兴力量如何影响综合交通运输体系。

## （一）交运基础设施的升维：构建“立体协同空间”

低空经济对交通运输的影响在于基础设施概念的颠覆。传统的交通运输高度依赖公路、铁路、机场等实体基础设施，而低空交通则以数字化、网络化的“虚拟航路”为核心载体，可根据需求灵活划设和动态调整航线，无需大规模实体基建投入。这一变革的本质，在于推动交通运输网络从地面交通与中空高空航空的既有格局，向地面、低空、中空高空协同联动的立体化空间网络拓展，为综合立体交通体系注入了全新的弹性与韧性。

低空经济与交通运输行业的关系，经历了从边缘到核心的演变，2021年2月，《国家综合立体交通网规划纲要》明确将低空经济纳入综合交通运输体系，推动交通运输网络从地面向低空空间延伸，2026年以来多项规定发布，低空与交运的融合开始进入标准化、规范化阶段。五部门联合发布的《关于加强信息通信业能力建设支撑低空基础设施发展的实施意见》（以下简称《意见》）提出，到2027年，全国低空公共航路地面移动通信网络覆盖率不低于90%，面向城市治理、物流运输、文旅等领域形成一批典型低空应用场景。依托高速公路服务区及物流中心建设通航/无人机起降点与低空航线，编织覆盖全国的“国家级—区域—城乡”三级路空廊道网络，实现“设施、管理、运营、产业”全方位协同，成为“十五五”时期的发展方向。

表1 近年来低空经济相关政策

时间	政策	内容
2021年2月	《国家综合立体交通网规划纲要》	首次提及“发展交通运输平台经济、枢纽经济、通道经济、低空经济”
2023年12月	中央经济工作会议	要大力推进新型工业化，发展数字经济，加快推动人工智能发展。打造生物制造、商业航天、低空经济等若干战略性新兴产业。
2024年3月	政府工作报告	积极培育新兴产业和未来产业。实施产业创新工程，完善产业生态，拓展应用场景，促进战略性新兴产业融合集群发展。巩固扩大智能网联新能源汽车等产业领先优势，加快前沿新兴氢能、新材料、创新药等产业发展，积极打造生物制造、商业航天、低空经济等新增长引擎。

表 1 近年来低空经济相关政策

2025 年 2 月	关于《中华人民共和国民用航空法（修订草案）》的说明	促进通用航空和低空经济发展。保障低空经济发展对空域利用的合理需求，明确划分空域应当兼顾低空经济发展需要。
2025 年 12 月	中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议	培育壮大新兴产业和未来产业。着力打造新兴支柱产业。实施产业创新工程，一体推进创新设施建设、技术研究开发、产品迭代升级，加快新能源、新材料、航空航天、低空经济等战略性新兴产业集群发展。
2026 年 2 月	《关于加强信息通信业能力建设支撑低空基础设施发展的实施意见》	低空基础设施是低空经济发展的重要底座。到 2027 年，全国低空公共航路地面移动通信网络覆盖率不低于 90%，多元融合感知方案进一步完善成熟，低空导航服务水平持续提升，研制不少于 10 项信息类基础设施标准，面向城市治理、物流运输、文旅等领域形成一批典型低空应用场景。
2026 年 3 月	政府工作报告	培育壮大新兴产业和未来产业。实施产业创新工程，鼓励央企国企带头开放应用场景，打造集成电路、航空航天、生物医药、低空经济等新兴支柱产业。

资料来源：根据公开信息整理

当前，我国已建成全球最大的高速铁路网、高速公路网、邮政快递网和世界级港口群，“6 轴、7 廊、8 通道”的国家综合立体交通网主骨架空间布局也已基本完成，发展低空经济将推动交通运输网络从地面、地下和高空空间向低空空间延伸，建设低空航路网，将进一步完善中国综合立体交通网。

在国家“路空一体、空地协同”的政策框架下，低空航路网可以理解为地面道路网向空中的延伸，通过密集分布的起降点与地面路网连接，形成高度集成的立体交通系统。《意见》要求，充分利用现有铁塔站址等资源，推进低空基础设施共享集约建设；综合采用波束优化、天线调整、新建基站等方式，按需推动低空移动通信网络覆盖；充分利用北斗地基增强系统和北斗导航公共服务平台，进一步提高低空航空器定位速度和定位精度。2026 年 1 月，全国民航工作会议披露，截至 2025 年末，民航累计建成并联网 46 个低空飞行服务站，初步形成覆盖 23 个省区市的飞行服务网络，低空经济基础设施已初具雏形。

## （二）运输效能的革命：低空物流的兴起、演进与发展

基础设施的建设为低空经济的规模化运行铺平道路，而运输效能的革命则是这条立体路网的价值兑现。从空地协同的硬件布局到覆盖全国的三级廊道规划，低空交通的运行骨架已然成形；真正让这一体系充满活力的，是物流配送、应急救援、城市通勤等应用场景中的效率跃升，当“道路”修到低空，如何让货物与人在其上高效流动，便成为下一板块的核心命题。

低空经济的核心载体低空航空器已形成较为完整的产品谱系。按照产品形态和技术特征，可分为三大类：一是传统通用航空器，包括固定翼飞机、直升机等；二是无人机，作为当前低空经济的主流工具，可执行航拍测绘、农业植保、物流配送、设施巡检等多样任务；三是 eVTOL（电动垂直起降飞行器），面向空地一体交通的新型运载工具，包含纯飞式、分体式 and 两栖式三种产品形态。

在交通运输行业，低空经济的应用场景遵循“双线并行推进”的核心逻辑：物流配送已实现应用场景突破，在城市即时配送、海岛山区物流、医疗应急运输等领域逐步实现商业化运营，载人交通以优化出行体验为目标，按“低空文旅先行→枢纽接驳升级→区域交通突破→城市交通成网”四阶段推进。当前，物流配送已成为低空经济与交通运输行业融合最深入、商业化最成熟的领域。

## 1、物流配送

### (1) 市场需求驱动：无人机物流率先突破

低空物流能够在交通运输领域率先实现商业化突破，是多重市场需求驱动力共同作用的结果。首先，时效刚需催生配送需求，随着即时零售、生鲜电商等新业态快速发展，消费者对配送时效的要求已从“小时级”向“分钟级”跃迁，而无人机配送凭借空中航线直线通达优势，可有效缩短配送时间。其次，地理突破开辟“不可达”市场，我国山区、海岛、水域等特殊地理环境大量存在，传统物流难以有效覆盖，2025年12月，根据央广网报道，湖北省宜昌市秭归县通过推广450余台农业无人机，有效降低农产品运输时间与成本；2026年1月末，长江南京段水上低空物流已累计飞行5.5万架次，飞行里程约23万公里，累计为15,000余艘船舶配送390吨物资，无人机解决了“最后一公里”、“最后一海里”的物流运输痛点。第三，成本优势打开规模化空间，湖北秭归当地社会化服务调研报告显示，按平均亩产2,500公斤的脐橙计算，通过无人机吊运可减少250元/亩的综合成本；根据中通研究院测算，中通海燕系列无人机单件运输成本1.14元，较传统模式降低约四成。

### (2) 当前应用格局：细分场景加速落地，多点突破形成规模

在市场驱动下，低空物流已形成“多点开花、区域集聚”的发展态势，细分场景加速落地，多点突破形成规模。根据中国物流与采购联合会航空物流分会统计，2024年，我国新开低空物流航线超140条，其中城市内航线占比达90%，产业主要集中在粤港澳大湾区、长三角、京津冀和川渝地区。城市即时配送领域，2025年9月，美团无人机宣布在深圳多条航线上线夜间配送服务，将无人机技术融入夜间即时零售配送场景，低空经济发展开始迈向全天时运营阶段。偏远山区领域，2025年11月，云南山区引入无人机实现定向投送，为山区农业机械化现代化发展开辟了新路径。医疗应急与高端工业物流领域，2025年3月，重庆市开通了首条常态化无人机急救药品配送通道；2025年10月，苏州工业园区开通半导体分析检测无人机样品专线，不到1小时直达实验室。上述高时效场景成为低空物流商业化运营的理想切入点。

### (3) 未来演进路径：从单点应用到立体配送网络

展望中长期，低空物流将向“干线大型运输机+支线中型无人机+末端小型无人机”组成的三级立体配送网络演进。干线物流层面，根据圆通研究院相关研究，圆通正与新疆、西藏等偏远地区探索大型无人机在干支线物流中的应用，小批量、多频次、低成本的运输模式有望提升传统航空货运效能。支线物流层面，中通与成都市青白江区签署战略合作协议，依托蓉欧铁路枢纽优势，推进“铁路+无人机”“低空+冷链”等联运模式，预计将有效提升配送效率；韵达

快递在浙江实现五条无人机航线常态化运行，服务医疗用品、水果生鲜等多场景需求。末端配送层面，2025年12月，淘宝闪购开通全国首条无人机“聚合送”航线，从“一对一”专送向“多对多”聚合配送转型，摊薄边际成本，使无人机配送在经济性上具备大规模推广潜力。商业生态层面，低空运输企业正从单一配送服务向综合运营转型，多家物流企业已完成起降体系、空域网络、运营系统全链条布局，并逐步推进无人机与无人车等协同场景试点，探索低空运输与现有物流网络的深度融合路径，推进智慧物流建设。

## 2、载人交通

相比物流，载人交通涉及更高的安全标准和更低的公众接受度，国家发改委已明确“先载货后载客、先隔离后融合、先远郊后城区”的发展原则。全国民航工作会议提出，2026年将促进通用航空和低空经济高质量发展，健全完善低空民用航空政策体系，加快低空飞行服务站体系建设，推进建设低空飞行服务调度平台，因地制宜拓展低空应用场景。从技术进展看，从2023年10月亿航智能EH216-S获全球首个载人eVTOL运营合格证起，低空载人航空器正式进入商业化运营，2025年，民航系统累计颁发6型无人驾驶航空器型号合格证。应用探索方面，2026年2月，东莞市首批10个标准化直升机起降点正式启用，其中松山湖悠兰里起降点路线可空中畅览湖光山色，同时开通多条直达深圳的跨城通勤航线，实现15分钟通达。中国汽车工程学会发布的《飞行汽车发展报告2.0》指出，载人交通的专业化场景将从医疗、救援应用拓展至物流、农业领域，载人交通的大众化场景将按“低空文旅先行→枢纽接驳升级→区域交通突破→城市交通成网”四阶段推进，逐步开启商业化进程。目前，低空载人交通尚处于低空文旅和枢纽接驳的试点验证阶段，随着eVTOL适航取证稳步推进、低空智能网联系统加速构建、起降基础设施逐步完善，未来将逐步实现常态化运营。

### （三）挑战与堵点：商业化闭环与制度协同待破局

尽管低空经济市场前景广阔，但要真正实现与交通运输行业的深度融合，仍需跨越商业化运营、空域管理、安全监管、标准协同四大关键障碍。

#### 1、商业闭环：“无效益不低空”的盈利困境

低空经济的可持续发展，核心在于形成商业上的逻辑闭环。低空经济虽已开启商业化进程，但市场结构仍呈现“政策驱动强、市场驱动弱”的特征。

低空经济产业链价值分布尚不均衡，多数企业尚未形成可持续盈利。低空经济属于典型的重资产、长周期行业，产业结构为资本密集型，企业需承担数亿元的研发支出、以及起降场站、通信导航设施等基础设施的建设和运维成本投入。尽管低空物流成本如无人机单件运输成本等有效摊薄，但由于处在商业化初期，规模化运营尚未完全实现，多数企业收入尚未涵盖前期支出。以整机制造领域为例，亿航智能设备有限公司（eVTOL）2025年净亏损2.31亿元，成都纵横自动化技术股份有限公司（工业无人机）2025年前三季度净亏损0.20亿元，仅中航（成都）无人机系统股份有限公司（高端军民用）2025年实现0.89亿元净利润。这一分化表明，当前低空经济多数环节仍依赖外部投入，商业闭环尚未普遍形成。

从应用场景看，娱乐类（如无人机表演）和生产作业类（如农业植保、工业巡检）相对成熟，而交通类场景（尤其是载人交通）距离规模化商业运营仍有距离。部分试点项目对政府补贴依赖度较高，可持续的商业模式仍在探索之中。

## 2、空域管理：“管得住才能放得开”的资源瓶颈

空域是低空经济的核心生产要素，但目前的管理模式难以适配低空运输高频次、即时性的运营需求。现行空域划分仍以传统管制空域为主，精细化程度不足，导致部分区域空域资源闲置与市场需求旺盛并存。《低空经济标准体系建设指南（2025年版）》（以下简称《指南》）已将“低空空域交通管理”列为五大核心领域之一，明确提出“低空空域交通管理”为实现空域资源高效利用和飞行活动安全有序运行提供规范支持。

## 3、安全监管：“无安全不低空”的保障挑战

随着无人机飞行小时数快速增长，安全监管压力随之加大。2025年，实名登记无人机总数突破328万架，累计飞行4,530万小时，同比增长近70%。但“黑飞”扰航、违规飞行等安全隐患依然存在。低空安全防护面临技术迭代快的挑战——无人机从“低小慢目标”发展到“低小快目标”，探测与反制成为难题。国家发展改革委等3部门近期出台《关于推动低空保险高质量发展的实施意见》，明确加快建立责任保险强制投保制度，从制度层面筑牢公共安全底线。同时，《指南》将“安全监管”列为核心领域，着力构建全要素、全链条的安全监管标准体系。

## 4、标准协同：跨区域运营的“一省一策”难题

标准体系的滞后，正在制约低空交通运输的规模化发展。目前低空交通运输领域发布的标准数量有限，基础设施、场景运营、数据协同等关键领域标准仍待完善；不同省份牵头管理部门不统一、审批流程存在差异，企业跨区域运营面临“一省一策”的制度壁垒。为此，《指南》提出，力争到2027年标准体系基本建立，2030年低空经济领域标准超过300项，紧贴低空经济安全健康发展需求，适时迭代更新低空经济标准体系，滚动制修订低空经济相关标准，持续提升低空经济标准的适用性和时效性。

# （四）市场规模与未来展望：万亿蓝海启幕

尽管挑战犹存，低空经济的市场前景已愈发清晰。据中国民航局预测，我国低空经济市场规模2030年有望达到2万亿元，2035年则可能突破3.5万亿元。根据中国信息通信研究院相关研究，低空经济市场规模可通过拆分为低空制造、低空基础设施、低空应用等板块，分别测算后加总，低空制造主要通过无人机历年注册数量、单机成本、eVTOL厂商出货情况与订单等数据，采用比例推算法测算；低空基础设施主要包括通用机场、起降平台数量和通信网基站覆盖等数据，测算建设与维护投入；低空应用方面主要采用成本效益法，估算无人机产业、eVTOL产业等应用场景的运营收入，根据相关测算，预计到2030年，低空经济产业规模达到2万亿元。综合来看，低空经济正从“政策驱动”向“市场驱动”转型。随着基础设施完善、技术迭代加速、商业模式成熟，这一蓝海市场将持续释放增长动能。

从企业数量看，2023年以来，低空经济相关企业注册量逐年增长；2025年注册量已升至

2.9 万家，同比增长 135.6%。大疆创新在消费级与工业级市场持续领先；极飞科技深耕智慧农业；纵横股份等聚焦工业级垂直起降无人机；中无人机、航天彩虹主导高端军民用市场。

从政策趋势看，2026 年将是低空经济进入规模化发展的关键阶段。五部门联合印发的《关于加强信息通信业能力建设支撑低空基础设施发展的实施意见》设定了到 2027 年的量化目标：全国低空公共航路地面移动通信网络覆盖率不低于 90%。市场监管总局等十部门联合发布的《低空经济标准体系建设指南（2025 年版）》明确，到 2027 年标准体系基本建立，到 2030 年低空经济领域标准超过 300 项，重点围绕低空航空器、低空基础设施、低空空交通管理、安全监管和应用场景五大核心领域，推动形成“全国同标同规、区域协同联动”的格局。

综合来看，低空经济对交通运输行业的影响是系统性的。它不仅在物流配送、应急救援、城市通勤等具体场景中提升效率，更将推动综合交通运输体系从传统的“地面+高空”二元格局，向地面、低空、高空协同联动的立体化空间网络拓展。未来，低空经济产业链将呈现“装备—基建—保障—应用”全产业链协同的发展格局。

## 报告声明

本报告分析及建议所依据的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所依据的信息和建议不会发生任何变化。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不构成任何投资建议。投资者依据本报告提供的信息进行证券投资所造成的一切后果，本公司概不负责。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为大公国际，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。