

中国低空经济投融资发展报告：

中国低空经济投融资地图 (2025)

中央财经大学区域政策与规划研究中心
北京清华同衡规划设计研究院
北京云途智航科技有限公司
中央财经大学财经研究院

2025 年 9 月



专家顾问

曹明星，卢庆强，胡恒松，叶振宇，雷利军，郭辰阳，王丽娜，孙铮
兰利东，李慧佳，宋砚秋，孙申，刘建新，胡凡，张树安，陈海东

研究团队

研究团队负责人：

李姗姗 中央财经大学区域政策与规划研究中心主任

报告编写团队：

赵 霖 清华同衡规划院智慧规划研究部主任工程师

闫春红 中国信息协会数字生态专业委员会副主任

郭忠元 中央财经大学管理科学与工程学院博士

宋莹莹 中央财经大学管理科学与工程学院博士

技术支撑团队：

杨云鹤，路子健，冯静，许馨云，杨一凡，马昕怡，陈信毅





前 言

当前，我国低空经济发展已处于进入政策密集出台与资本加速布局的关键阶段。在此背景下，中央财经大学区域政策与规划研究中心在财经研究院的支持下，联合北京清华同衡规划设计研究院、北京云途智航科技有限公司等机构，联合编纂完成了《低空经济投融资发展报告：低空经济投融资地图（2025）》。

本报告旨在为政府部门、产业园区、投融资机构、企业及学术界提供系统、全面的行业与区域资本流动分析，清晰呈现投资趋势，为产业链各环节的投资决策与战略规划提供参考，助力实现资本与项目的高效对接。报告还将推动政策持续优化与资源精准配置，促进我国低空经济形成政策引领、创新驱动、资本赋能、产业升级的良性循环最终实现具有中国特色的低空经济高质量、可持续发展。

本报告依托百万级微观数据库，对全国万余家低空企业开展了全方位、多维度与立体化的深入分析。通过空间化、网络化和可视化技术，系统呈现了我国低空经济的企业分布格局、资本关联网络及需求支撑体系，深刻揭示了“资本-产业-空间”多维互动关系。

报告共分为六大部分，涵盖低空经济政策分析、企业图谱、投融资全景分析、重点城市投融资对比、需求潜力挖掘以及未来发展趋势与展望。特别值得注意的是，本报告还从多角度推出城市及企业排名，清晰呈现区域和市场主体在发展能级、融资活力、政策环境等方面的差异与梯队分布，为决策与投资提供重要参考。



第一章 低空经济政策分析

本章基于 BERTopic 语言模型分析了中央和地方层面 300 余份低空经济相关的政策与规划文本。一是分析了我国低空经济政策脉络、财政金融协同支持低空经济发展的制度设计。二是分析了地方政府重点关注的低空经济发展环节、措施与支持政策，并识别了地区发展规划、模式之间相似性和差异化路径。三是形成了匹配低空经济各产业链环节、适用场景的财政政策工具箱、投融资工具箱。

一、国家低空经济政策分析

(一) 国家低空经济政策特征分析

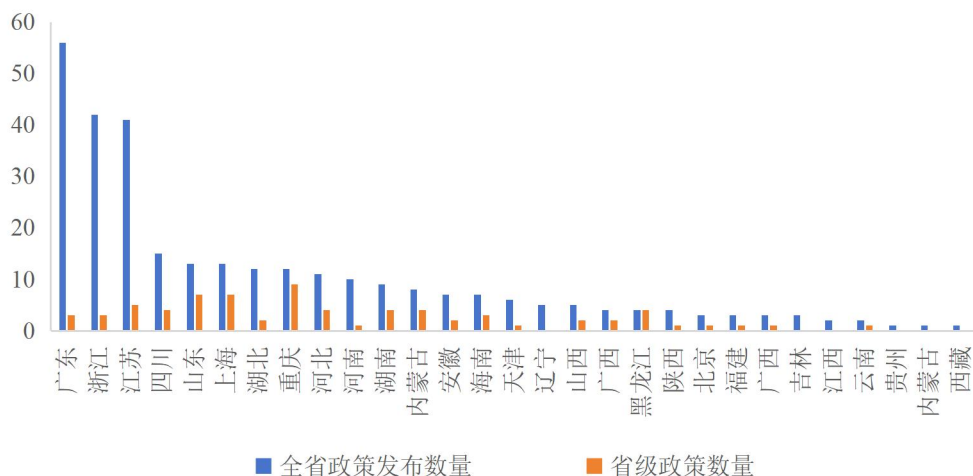
我国低空经济的政策体系逐步呈现出“国家统筹、省级协调、地市执行、区县落实”的多层级政策协同格局。这一体系在实践中各有侧重，形成了分工明确、梯次递进的治理逻辑。

在国家层面，相关部门主要承担顶层设计的职能，更关注于管理规范、基础设施布局与空间规划等领域，注重建立制度框架与运行规则。从中共中央 国务院发布文件来看，继 2021 年 2 月出台的《国家综合立体交通网规划纲要》提出“发展交通运输平台经济、枢纽经济、通道经济、低空经济”后，2024 年 7 月出台的《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》提出“优化民航航路航线，提升机场运行电动化智能化水平，为低空经济相关航空领域绿色转型提供支撑”，2024 年 12 月出台的《关于加快建设统一开放的交通运输市场的意见》提出“持续推进空管体制改革，深化低空空域管理改革，发展通用航空和低空经济……通过深化重点领域改革，完善市场制度，优化要素配置，为低空经济发展营造统一开放的市场环境”。

在省级层面，地方政府兼具产业推动与规范管理的双重角色，重点体现在产业发展、技术创新、服务保障、安全监管以及基础设施均衡建设等方面。省级政策不仅承接中央顶层设计，还在实践中形成差异化的探索路径，通过出台产业专项规划、设立政府引导基金、推动试点示范园区建设，逐渐成为低空经济政策实施的“承上启下”枢纽。



各省份低空经济相关政策与规划发布情况



在市级层面，执行属性更加突出，重点在于保障制度落地与市场运行的可操作性。截止 2025 年 6 月，共有 82 个城市发布了地级市层面低空经济发展相关的政策。广州市率先发布了《广州市低空经济发展条例》，为规范低空经济各个环节提供了法律支撑。芜湖市、安阳市、福州市、成都市、自贡市、无锡市、廊坊市等三十余个城市发布了低空经济高质量发展行动方案或计划。市级政府往往围绕管理规范、服务保障和安全监管三大议题出台措施，强化监管落地与日常运行保障，尤其在飞行活动审批、低空交通调度和应急管理方面承担“第一责任人”的角色。

在区县层面，政策重心在于推动产业项目建设和应用场景的切实落地。由于区县层面基础设施建设和安全监管能力相对薄弱，容易出现“产业先行、监管滞后”的问题。

表 1 典型区县层面政策关注重点



政策名称	发布单位	发布年份	发布地区	相关原文
《郑州航空港经济综合实验区关于支持低空经济产业高质量发展的暂行办法（征求意见稿）》	郑州航空港经济综合实验区航空航天卫星产业工作指挥部	2024	郑州市航空港经济综合实验区	鼓励低空经济企业落户，招引集聚一批无人机整机研发龙头企业，按实缴注册资本规模的 5% 给予不超过 2000 万元的奖励；支持企业适航取证，对生产电动垂直起降飞行器、飞行汽车的企业奖励 1000 万元；对生产大型无人驾驶航空器的企业奖励 500 万；支持开设低空货运航线，对经审批新开设低空无人机货运航线并常态化运营的低空经济企业给予奖励等。
《广州开发区（黄埔区）低空经济中长期发展规划》	广州开发区发展和改革委员会；广州市黄埔区发展和改革委员会	2025	广州开发区	到 2030 年，低空经济整体规模达到 600 亿元左右，智能航空器整机企业不少于 10 家，链上企业数量突破 300 家，成为全球智能航空器重要研发制造基地和产业集聚区。
《临安区低空经济高质量发展实施方案（2024—2027 年）》	杭州市临安区人民政府办公室	2025	杭州市临安区	到 2027 年，建成低空经济产业园区 1 个，引育产业链企业 10 家以上；建成公共无人机起降场 5 个以上，末端无人机起降点 20 个以上，各类直升机起降点 5 个以上；打造“低空 + 政务”“低空 + 旅游”等特色应用场景。
《武汉经开区低空经济产业集聚区建设实施方案》	武汉经开区管委会	2025	武汉市经开区	到 2027 年，低空经济链上企业力争达 50 家，打造 1 家 10 亿元以上企业；建设汉南机场、低空经济产业园等载体；拓展应急救援、低空文旅、物流及载人交通等场景，完善飞行保障体系。
《天津东疆综合保税区关于支持低空经济高质量发展若干措施（试行）（征求意见稿）》	天津东疆综合保税区管理委员会	2024	东疆综合保税区	1. 对新注册、迁入的先进航空运输（AAM）范围内的整机研发制造等低空经济企业，按实缴注册资本的 5% 给予不超过 1000 万元的落户奖励。2. 对取得国家及国际民用航空器型号合格证（TC）、生产许可证（PC）的低空经济企业给予奖励，其中 eVTOL 航空器 1500 万元。3. 对建设低空经济配套基础设施的企业，按实际新增固定资产投资额（不含航空器采购及软件系统）的 50% 给予一次性奖励，最高不超过 1000 万元。



政策名称	发布单位	发布年份	发布地区	相关原文
《四川天府新区直管区关于促进低空经济产业发展的若干政策》	天府新区新经济局	2024	天府新区	1. 对开展制造、销售、维修、服务和培训等业务的低空经济企业新增固定资产投资（不含房屋、土地购置费用）给予补贴，新增项目固定资产总投资额达到1000 万元以上，按项目实际固定资产金额的 10% 给予最高 1000 万元补贴。 2. 支持关键技术研发。支持企业聚焦长航时、大载重、智能化等方向，围绕低空飞行器、航空发动机整机以及动力能源、航电系统、飞控系统等重点领域开展技术攻关，按年度实际研发投入的 30% 给予最高 300 万元的补贴。 3. 支持适航取证。对低空飞行器整机研制领域获得中国民航局颁发的型号合格证（TC）和生产许可证（PC）、适航证（AC）的低空经济企业给予奖励。其中，eVTOL 航空器分别奖励 300 万元、300 万元、400 万元。

（二）财政金融协同支持的制度安排

在低空经济的发展过程中，财政与金融协同已成为重要的制度性保障。财政部门通过专项资金、产业引导基金、专项债等方式，为低空经济发展提供了长期资本。金融体系则通过资本市场、政策性金融、商业银行信贷、保险与租赁金融等手段，为企业发展和项目建设注入持续动力，二者协同构成了低空经济发展的“双轮驱动”。

从财政端看，国家和地方普遍建立了与低空经济相关的专项支持机制。例如，国家在专项债券用作项目资本金范围方面实行“正面清单”管理，将低空经济等新兴产业基础设施纳入专项债券用作项目资本金范围。地方层面则通过低空经济专项基金、产业引导基金，重点投向飞行器制造、产业园区建设和应用场景孵化。从金融端看，政策性金融机构发挥逆周期调节作用，为基础设施和战略性项目提供低成本资金；商业银行逐步探索对无人机制造、低空运营服务等新兴业态的信贷支持；资本市场则通过股权融资、债券融资、REITs 等工具，为企业成长和资产盘活提供多元渠道；保险、融资租赁等新兴金融工



具也开始介入低空经济，为企业分担风险、缓解现金流压力。

财政和金融的协同并非孤立存在，而是通过制度安排实现深度嵌合。一方面，财政资金以引导基金或专项债为杠杆，吸引社会资本和金融资本共同进入低空经济，形成“财政先行、资本跟进”的放大效应；另一方面，金融资本的进入又为财政资金带来回报机制和退出路径，提升资金使用效率，推动财政支持从“输血型”向“造血型”转变。

(三) 政策演进趋势与完善方向

国家低空经济政策整体呈现**产业与安全监管并重的格局**。“安全、监管、规范”是政策关注的核心议题，体现出低空飞行活动的特殊性和公共安全的重要性。尤其是 2024 年以来，随着产业发展加速，“安全、监管、规范”和“基础设施建设”“技术创新”、“产业培育”是国家低空经济政策关注的重要主题。

“基础设施建设”与“产业发展扶持”是增长最快的两大方向。前者涉及低空飞行服务站、起降场建设、通信导航设施等，显示出政策开始重视硬件基础的完善，以支撑未来大规模运营；后者则包括产业基金设立、税收优惠、财政补贴等内容，凸显政府通过资金与制度工具促进产业集聚和资本进入的战略思路。

“技术创新支持”同样是近年政策的重要增长点，主要聚焦关键技术攻关、创新平台建设和人才培养。这表明低空经济发展已不仅依赖基础设施，还需要在自主创新能力上取得突破，以提升核心竞争力。

“无人机监管政策”和“飞行安全管理”保持稳定增长。这一方面说明监管规范的基础地位不会削弱，运行管理、安全标准、应急处置等内容仍是低空经济发展的底线要求；另一方面也意味着监管议题将与产业发展、技术应用形成并行推进。

总体来看，低空经济政策以安全监管为底线、基础设施同步推进、产业发展有序培育为方向，既保障风险可控，又推动产业做大做强。未来，随着政策主题的不断丰富与深化，低空经济有望在“安全有序、创新驱动、产业跃升”的路径上实现全面发展。



二、地方层面的政策实施路径

（一）地方政府重点关注的低空经济发展方向

地方政府最为关注的议题之一是以投融资政策促进低空经济产业规划落地实施。通过产业基金设立、税收优惠、财政补贴等方式培育低空经济相关产业，形成“低空经济发展规划-产业发展扶持政策-投融资工具设计”的闭环。

地方政府通过无人机监管政策、航空器适航认证、飞行安全管理的相互交织实现低空经济监管与安全发展。监管政策为行业发展划定了基本规则，适航认证为航空器进入市场设定了门槛，而飞行安全管理则确保运行过程中的风险可控。这一体系体现了“源头严把准入、过程强化监管、结果注重安全”的全链条逻辑。安全与监管构成了低空经济发展的底线要求，也是政策制定的核心。

技术创新在低空经济政策体系中扮演着双重角色。一方面，它与标准制定同步推进，形成了“从研发到准入”的制度化过程，即在推动新技术应用的同时，同步制定相应标准与认证规范，保证技术成果能够快速、安全地进入市场。另一方面，技术创新与空域开放管理高度相关，新技术的发展不仅改变了运行模式，也推动了运行环境和规则体系的调整。这表明，创新不只是产业升级的动力，更是运行规则设计和政策框架完善的重要牵引力。

在低空经济发展中，应用场景是连接资金、政策与产业链条的关键枢纽。政策分析表明，应用场景拓展与基础设施建设、产业发展和人才培养之间具有高度关联。这意味着，推动场景落地不仅依赖于基础设施和产业链条的成熟，还必须有标准体系的支撑和人才供给的保障。例如，低空物流需要完善的起降点和航线网络，低空文旅则需要成熟的消费市场和安全标准，城市空中出行则必须与交通体系、监管机制深度融合。因此，应用场景的拓展不仅是市场需求的直接体现，也是推动产业链上下游协同、资金与政策对接的重要抓手。

（二）地区政策措施与支持手段

截至 2025 年 6 月，已有 21 个省、市、自治区发布了省级低空经



济行动（实施）方案和配套支持政策，呈现出规模化目标明确、财政补贴精准发力、区域协同加快的发展态势。基于已公开规划，到 2027 年，全国至少形成广东、浙江、北京、湖北、山东和陕西等低空经济千亿省份，推动我国低空经济进入政策驱动与市场拉动并行的快速发展阶段。

表 2 各省低空经济产值规模目标

省市	2025 年（亿元）	2026 年（亿元）	2027 年（亿元）	备注
广东省		3000		
浙江省			3000	航空产业产值
北京市			1000	
湖北省			1000	
山东省			1000	
安徽省	600		800	
黑龙江			800	
河南省	300		500	
上海市			500	核心产业规模
海南省		300		
陕西省	2000		3500 (2030 年)	航空制造与低空产业创新集群产值

在推动低空经济发展的过程中，地方政府的政策支持主要集中在财政补贴、产业基金、税收优惠、专项债券、政府采购等政策工具上。

第一，财政补贴的直接支持。各地普遍通过财政专项资金对企业进行补助，重点包括飞行器研发补贴、技术改造补贴、人才引进奖励和场景应用补贴。例如，一些城市对在无人机整机制造、关键零部件研发中取得突破的企业，给予一次性资金奖励；对承接试点任务或承担示范项目的单位，则通过运营补贴、场景验证补助来降低企业初期成本。

表 3 支持省内低空经济高质量发展的主要补贴方案

补贴类型	补贴标准（万元）	上限金额（万元）
载人 eVTOL	1000-1500	3000
大型无人机	300-500	1000
中型无人机	100-300	500
技术研发	项目投资补贴 30-50%	2000



第二，政府投资基金的引导作用。地方采取“政府引导+社会资本跟进”的方式，重点投资飞行器制造、产业园区建设和应用平台孵化等环节。通过“母基金+子基金”模式，不仅为企业提供股权投资和融资支持，也通过投资方向的选择传递政策导向，吸引更多资本进入低空经济。

第三，税收优惠与金融扶持。地方在增值税、所得税等方面出台了定向减免政策，支持企业加大研发投入和市场拓展。同时，部分城市与政策性银行合作，推出低利率贷款、信用担保和融资租赁产品，帮助企业缓解资金压力。这种“财税+金融”的组合措施，有助于提升产业整体融资效率。

第四，专项债券与政府采购的结合。在基础设施领域，地方政府通过发行专项债支持通用机场、起降点、低空通信导航等项目建设，解决前期投入大、周期长的问题。同时，政府采购逐渐成为需求端的重要抓手，许多地方将无人机在应急救援、环境监测、城市治理中的应用纳入政府采购清单，既创造了市场需求，也为产业发展提供了稳定订单。

第五，综合配套的软环境建设。除资金支持外，地方还注重政策配套和要素保障，如推动空域试点开放，建立适航认证绿色通道，建设培训基地和检测中心等，为低空经济发展创造良好的制度与服务环境。

(三) 区域发展模式的相似性与差异化路径

在全国范围内，低空经济的发展逐渐形成了“东部引领—中部承接—西部突破”的区域格局，不同区域因政策导向、产业基础和资源禀赋差异而展现出各具特色的侧重点。

在东部地区，地方政府的政策更趋细化，既注重完善低空管理规范 and 基础设施规划，又强调在技术创新和产业集群培育方面率先突破。北京、上海、广东等地依托科技创新和资本集聚优势，围绕无人机、eVTOL、低空通信导航等高端领域，出台了一系列具有针对性的产业支持政策，率先探索可复制的制度模式，形成了全国示范效应。

在中部地区，政策重点更多聚焦于产业承接和集群发展。湖北、



湖南、河南、安徽等地积极响应国家战略，依托制造业基础和区位优势，建设一批低空经济产业园区和应用示范项目。在政策层面，中部地区突出“承上启下”，既承接东部的产业转移，又形成面向全国的应用推广路径，政策内容兼顾产业发展、配套服务与安全监管。

在西部地区，由于空域资源相对丰富，地方政府政策更注重差异化突破和制度创新。四川、重庆、陕西、云南等地纷纷利用试点先行政策空间，加大在空域开放、低空飞行试验、特色场景应用方面的探索力度，尤其在无人机制造、应急救援、农林应用等细分领域形成了政策优势。西部地区地方政府更强调政策灵活性，以先行先试推动突破性进展。

表 4 典型省市低空经济发展导向与重点领域

区域	典型省市	政策特征	发展导向	关注重点
东部地区	北京、上海、广东、江苏、浙江	政策内容更具体、细化	产业发展目标更宏大，强调引领全国	技术创新 产业集群
中部地区	湖北、湖南、河南、安徽	政策导向偏向制造业、服务业	注重承接东部产业转移，提升区域承载力	低空经济 产业园区 产业承接
西部地区	四川、重庆、陕西、云南	依托地理条件探索特色应用	以差异化场景和政策试点推动突破	空域开放 试点示范

总体而言，地方政府的政策实施路径体现出分层次和差异化的格局：东部在技术与制度创新上发挥引领作用，中部在产业集群和承接转移中形成支撑力量，西部则在制度试点与场景应用中实现特色突破。这样的区域分工与互补，不仅提升了全国低空经济整体发展的均衡性，也为形成统一而多元的低空经济市场奠定了基础。

三、财政金融工具与政策工具箱

财政金融协同支持低空经济发展的投融资工具箱已经形成了一个多次、多元化的组合体系。



表 5 财政金融协同支持低空经济的投融资工具箱

产业链环节	典型投融资工具	主要作用	适用场景
低空基础设施	- 政府专项债 - 政策性银行贷款 - (新型政策性金融工具) - PPP模式 - 基础设施REITs	- 启动资金、长期贷款支持 - 公共性设施建设 - 盘活存量资产	- 通用机场建设 - 低空通信基站 - 区域调度与监测平台 - 通信导航网络
低空飞行器制造	- 政府投资基金/产业母子基金 - 商业银行贷款 - 股权融资（科创板/创业板） - 债券融资（公司债、可转债）	- 支持研发投入与规模化生产 - 撬动社会资本 - 扩产与市场拓展	- 无人机研发制造 - eVTOL产业化 - 机载系统 - 关键零部件供应
低空运营服务	- 民营资本投资 - 风险投资/私募股权基金 - 租赁金融 - 产业基金子基金	- 推动商业模式创新 - 扩展应用场景 - 降低使用成本	- 物流配送 - 电力/油气巡检 - 应急救援、消防 - 智慧农业、文旅应用
低空飞行保障	- 航空保险产品 - 商业银行信贷 - 服务型PPP - 数据交易与绿色金融工具	- 降低安全风险 - 提供资金周转 - 支持可持续发展	- 培训、保险、维修、数据 - 飞行员培训与实训基地 - 第三方责任险、设备险 - 数据平台与绿色飞行保障



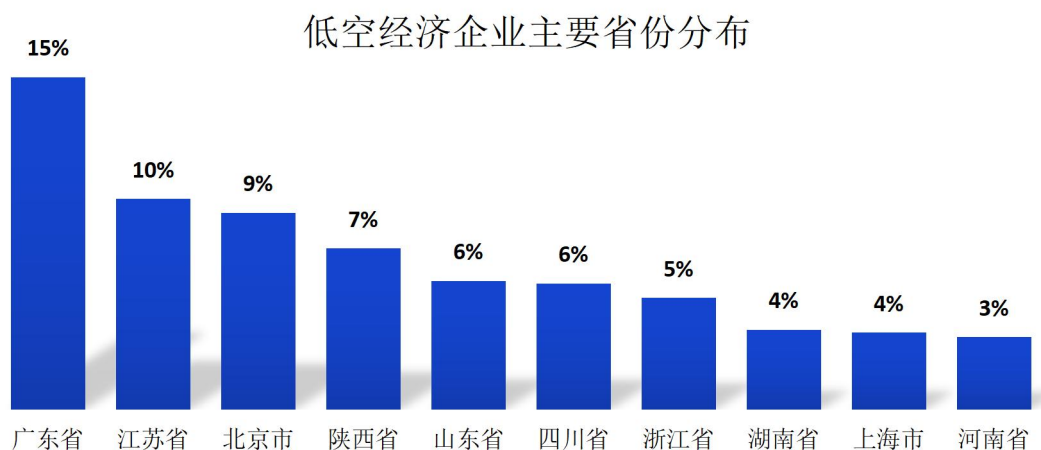
第二章 低空经济企业图谱

本章首先绘制了低空经济企业的空间分布图谱，对低空经济企业在全国层面、省域层面、十九个城市群和各地市的分部情况做了可视化分析。在此基础上绘制了低空经济产业链分布图谱，分析了低空经济基础设施、低空飞行器制造、运营服务与飞行保障各链条的空间分布，并重点展示了低空经济核心企业、链主企业、上市公司等代表性企业分布情况。

一、低空经济企业的空间分布

(一) 全国层面的整体分布格局

我国低空经济企业集聚特征明显，高度集中在东部京津冀、长三角、粤港澳大湾区。中西部主要集中在省会地区和具备航空航天产业基础地区。西北地区依托通航应用场景有一定分布。低空经济企业数量位居前3的省份分别为广东省、江苏省、北京市，合计超过全国30%。

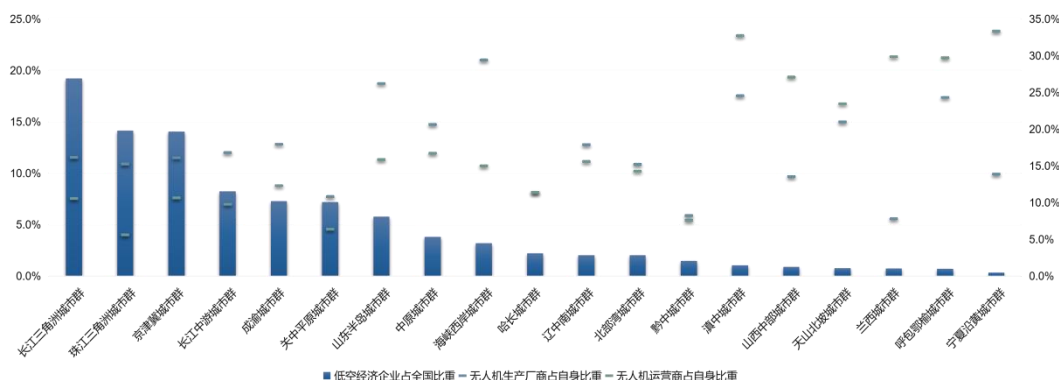


(二) 十九个城市群的空间分布情况

19大国家级城市群承载了全国95%的低空经济企业，长三角、珠三角、京津冀、长江中游、成渝城市群位居前五，承载全国60%



以上的低空经济企业。其他城市群中，山东半岛、中原、海峡西岸等城市群以**制造**为主，无人机生产企业占自身比重较高，西部滇中、天山北坡、兰西、呼包鄂榆等城市群依托低空场景发展，无人机运营企业占自身比重较高。



(三) 重点地市的企业集聚与差异

低空经济企业数量位居前 5 的城市分别为北京市、深圳市、西安市、成都市和上海市。前 30 名城市分布在 22 个省份中，拥有 2 个及以上城市的省份：

广东省有 4 个城市跻身前 30 名：深圳市、广州市、珠海市、东莞市

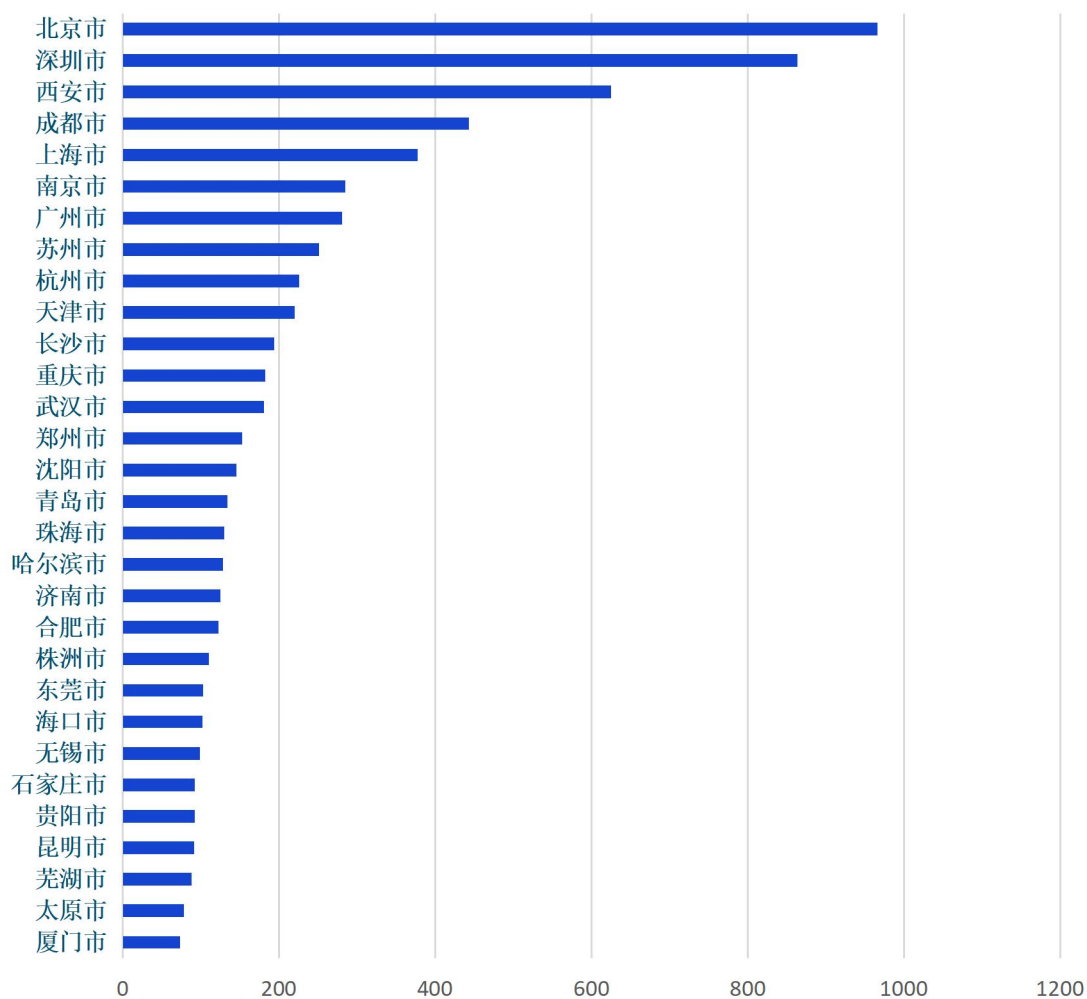
江苏省有 3 个城市跻身前 30 名：南京市、苏州市、无锡市

山东省有 2 个城市跻身前 30 名：青岛市、济南市

安徽省有 2 个城市跻身前 30 名：合肥市、芜湖市



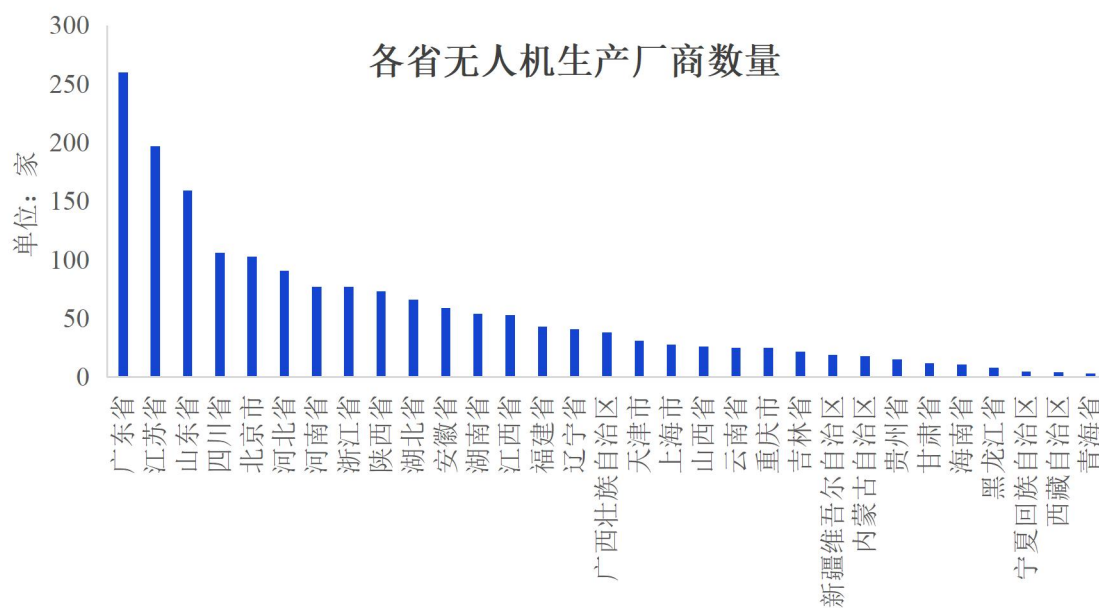
低空经济企业数量前30名城市



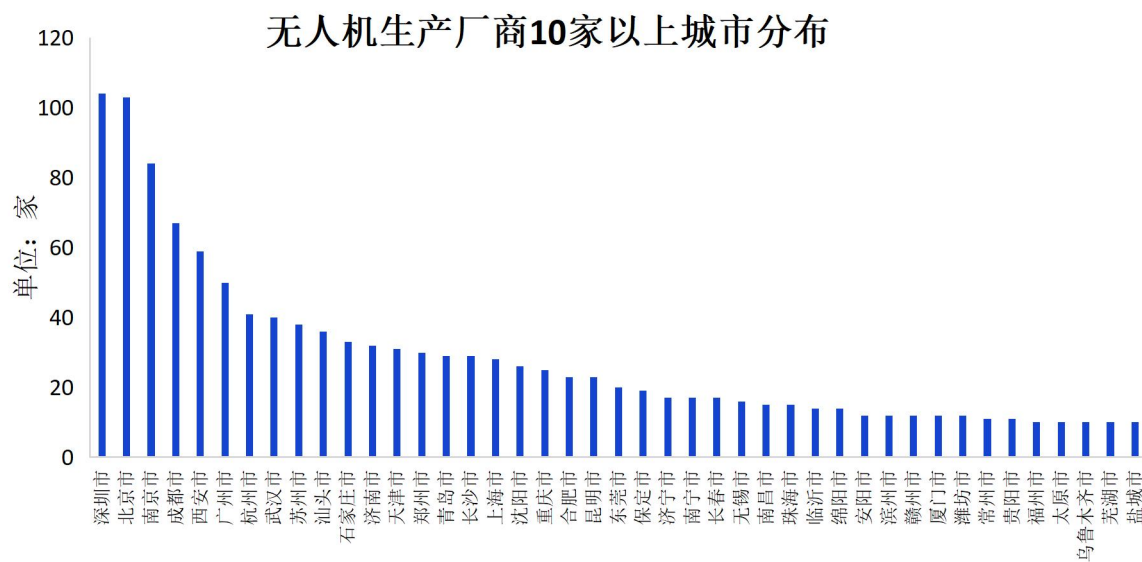
二、低空经济核心与重点企业

(一) 无人机生产商

区域内部集中与区域间扩散并存：形成了广东、江苏山东等产业高地，四川省、陕西省等西部省份和河南省、湖北省、安徽省等中部省份发展较为领先。

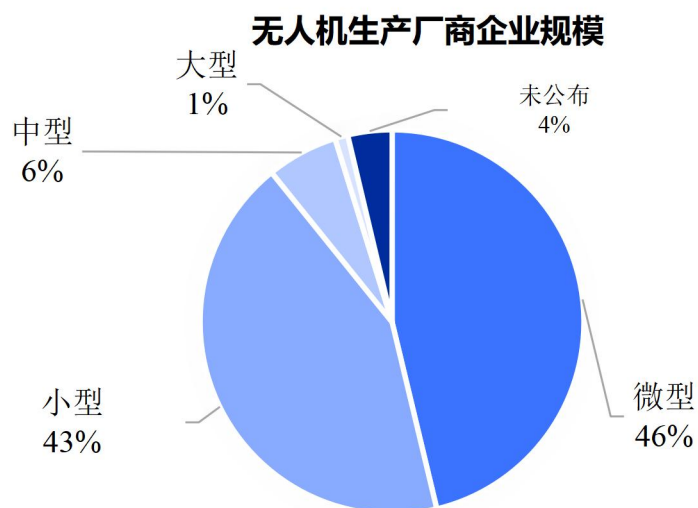


核心城市引领与中小城市异军突起并存：深圳市、南京市、西安市、杭州市等省会城市发挥引领作用，同时保定市、绵阳市、盐城市等中小城市优势明显。





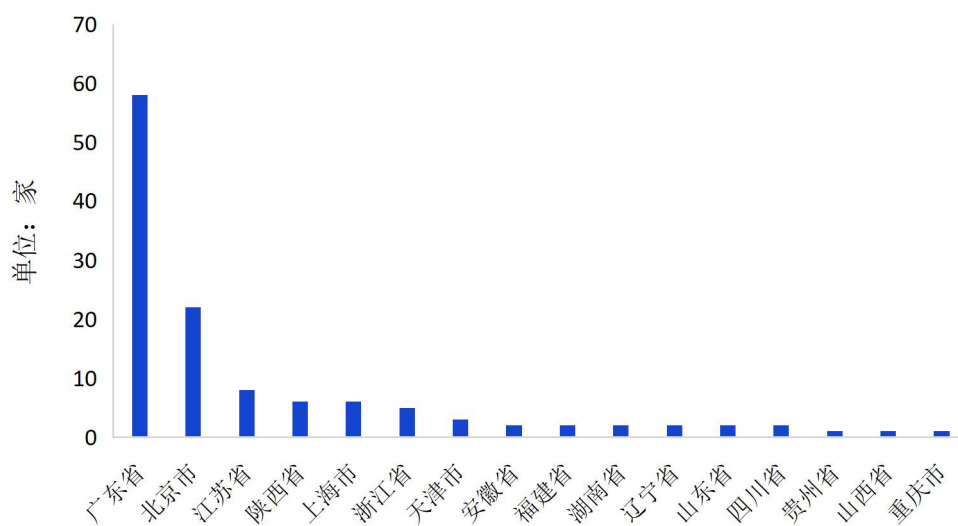
企业规模以小微企业为主：行业仍处于早期竞争阶段，市场格局未完全固化。



(二) 飞控厂家

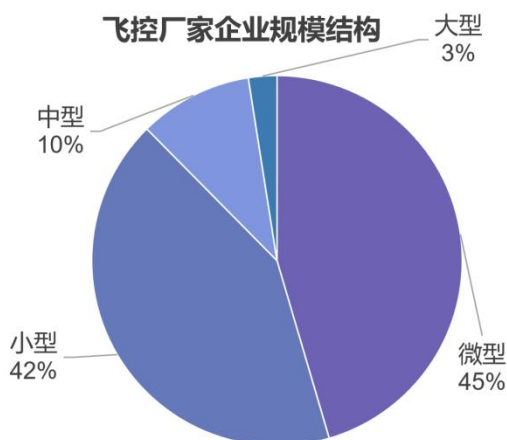
区域集聚效应显著：飞控厂商高度集中于粤港澳大湾区、京津和部分科创型城市。

各省（市、自治区）飞控厂家分布





行业集中度低：以小为企业为主，竞争格局分散，但中小企业推动了创新活跃度。

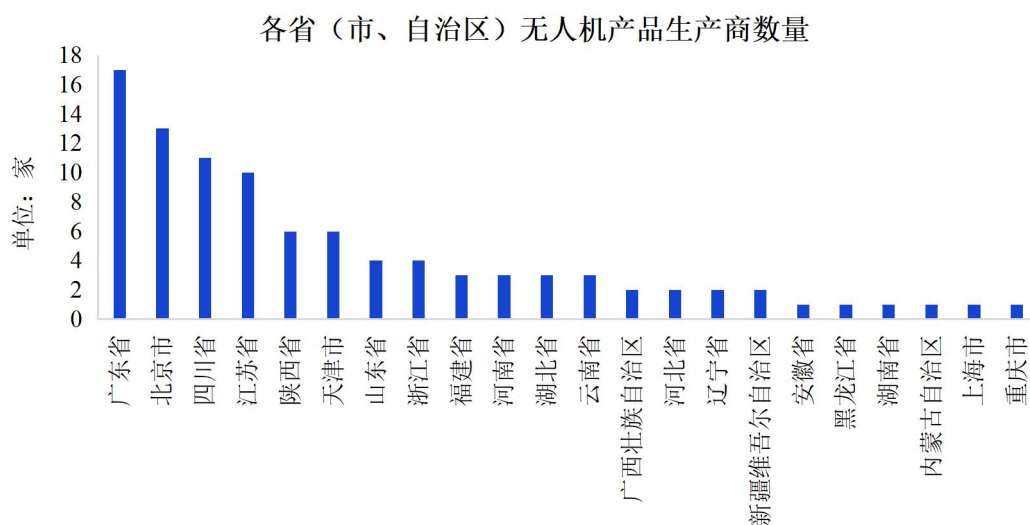


链主企业作用突出：西安、北京、深圳的核心企业发挥示范引领效应，带动上下游产业协同发展。

(三) 无人机产品生产商

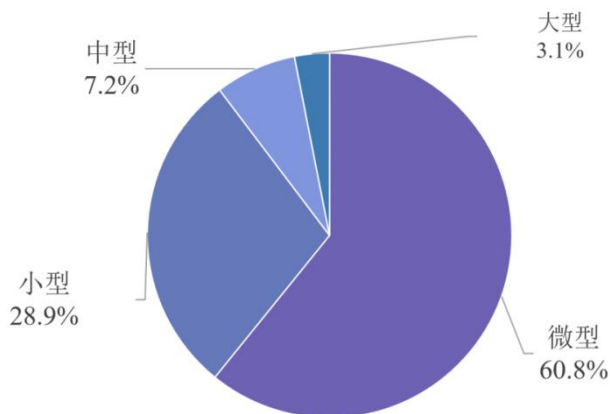
无人机产品生产企业梯度分布于核心城市：北京市占据产业无人机产品生产行业制高点，深圳市紧随其后，成都市、南京市、天津市和西安市优势突出。

微型企业占比较高：大多数企业仍在成长阶段，行业集中度较低。北京、上海、深圳的代表性企业带动产业链协同发展，推动行业走向规模化与应用化。





无人机产品生产厂商规模结构

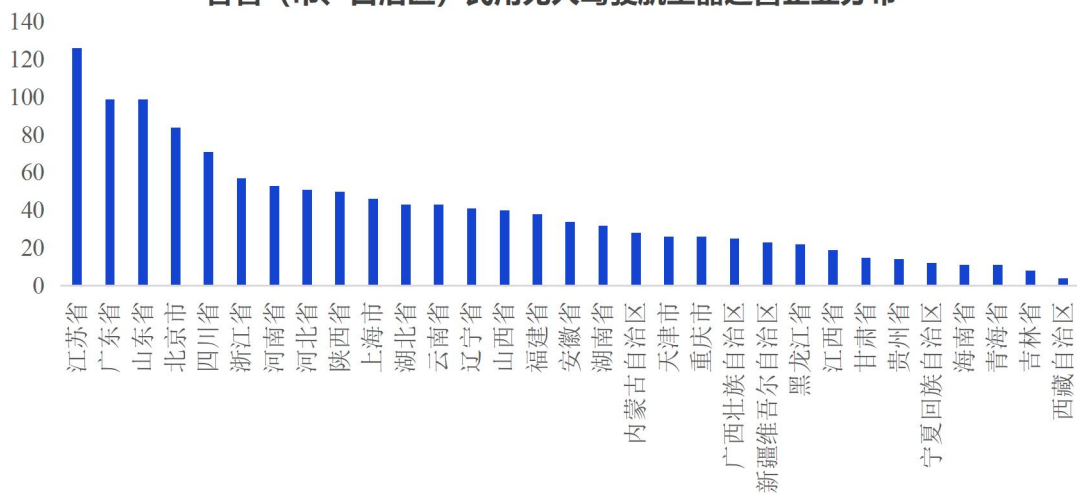


(四) 民用无人驾驶航空器运营

链主企业引领应用场景多元化：这些企业在电力、工程、测绘、文化等不同领域推动无人机运营服务，形成多元化应用格局。

区域梯度明显：东部省份和一线城市处于前列，中西部正加快追赶，县域层面呈现新兴增长点。

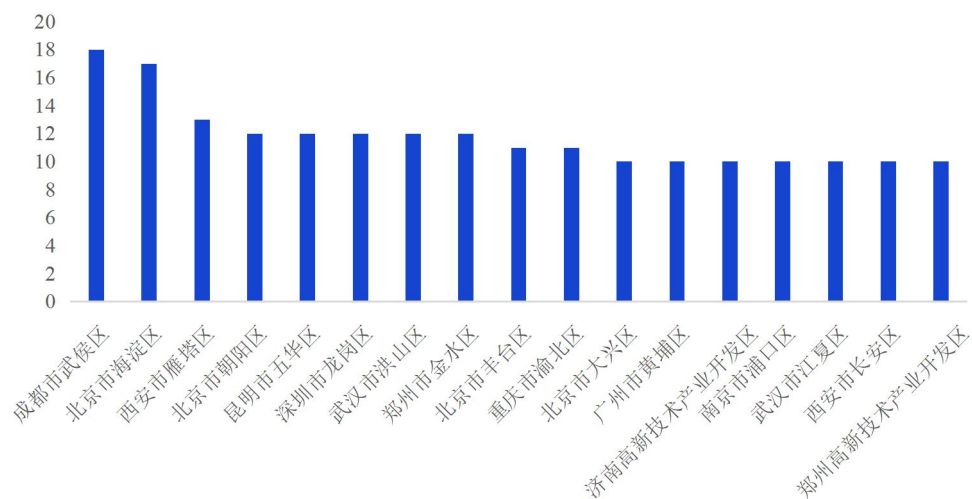
各省（市、自治区）民用无人驾驶航空器运营企业分布



运营市场快速扩张：无人机运营企业在全国范围内广泛分布，特别是一线城市和经济发达省份形成核心集聚。

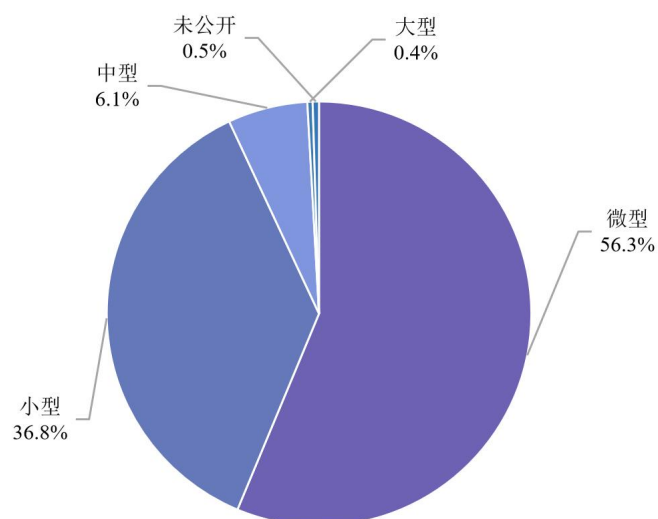


民用无人驾驶航空器运营企业10家以上城区分布



企业规模“小而散”：微型与小型企业为主，大型企业仅占 0.4%，行业集中度低，未来亟需龙头企业带动形成规模化发展。

民用无人驾驶航空器运营企业规模结构





第三章 低空经济企业投融资全景分析

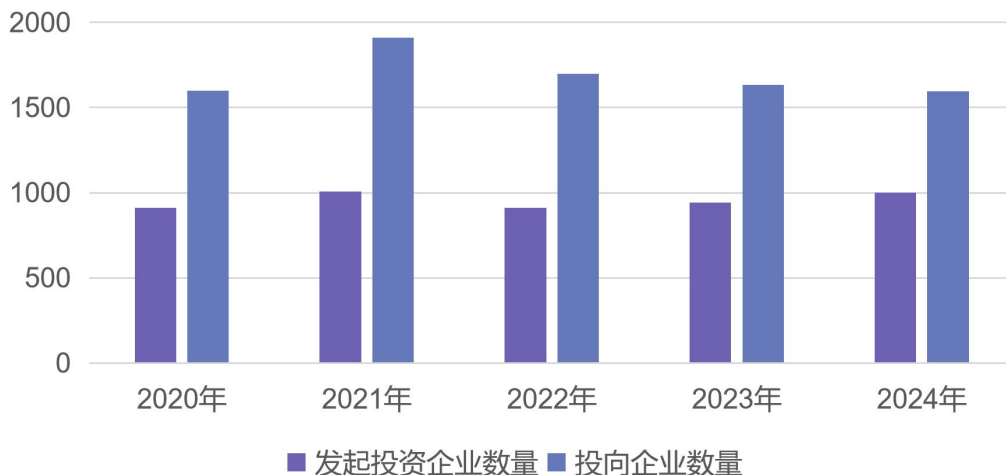
本章全面解析了低空经济企业资本网络。一是低空经济企业对外投资网络结构与特征，分析了低空经济对外投资的活跃度、重点投资领域和投资关系网络，识别低空经济投资的热点城市。二是低空经济企业融资网络结构与特征，通过分析低空经济企业通过政府投资基金、资本市场等方式融资的现状与特征，解析低空经济的资本格局、资本类型与资本偏好，识别低空经济企业投资机会。三是政府支持低空经济发展的投融资创新模式分析，重点研究财政金融工具在低空经济中的组合使用与制度创新，包括专项债支持低空基础设施建设、PPP 模式促进社会资本参与、基础设施 REITs 盘活存量资产，以及绿色金融、保险金融、租赁金融等新兴工具的探索应用，揭示财政政策与市场机制结合所形成的多元化投融资创新路径。

一、低空经济企业对外投资网络

（一）投资活跃度与主要特征

低空经济企业对外投资活跃。2020 年-2024 年，发起对外投资的低空经济企业数量 2694 家（去除年度间重复值），对外投资企业数量 8346 家，平均每家低空经济企业对外投资 3 家企业。

2020-2024 年低空经济企业对外投资





低空经济企业对外投资形成多层次网络。

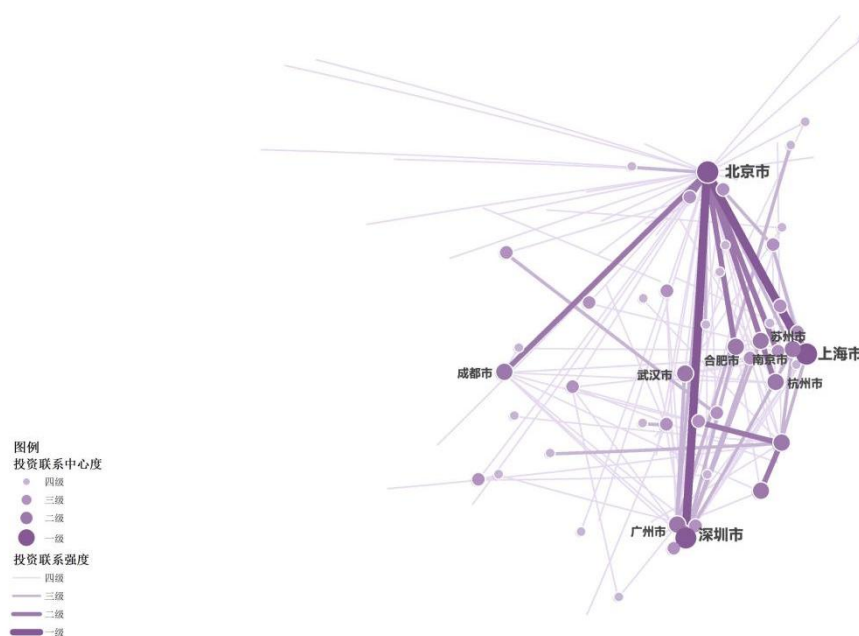
一级节点城市：北京、上海、深圳。

二级节点城市：广州、成都、武汉、杭州、苏州、厦门、南京、合肥。

一级投资联系强度城市：北京-深圳、北京-上海

二级投资联系强度城市：北京-成都

三级投资联系强度城市：北京-合肥、北京-苏州、北京-南京、北京-杭州



(二) 重点投资领域与热点分布

低空经济企业对外投资领域集中在研发制造领域。2020年-2024年，低空经济企业对外投资额（注册资本口径）分布行业依次为科技服务业、制造业、租赁和商务服务业、信息软件业，占总投资额比重分别为30%、20%、14%和10%。



对外投资行业分布

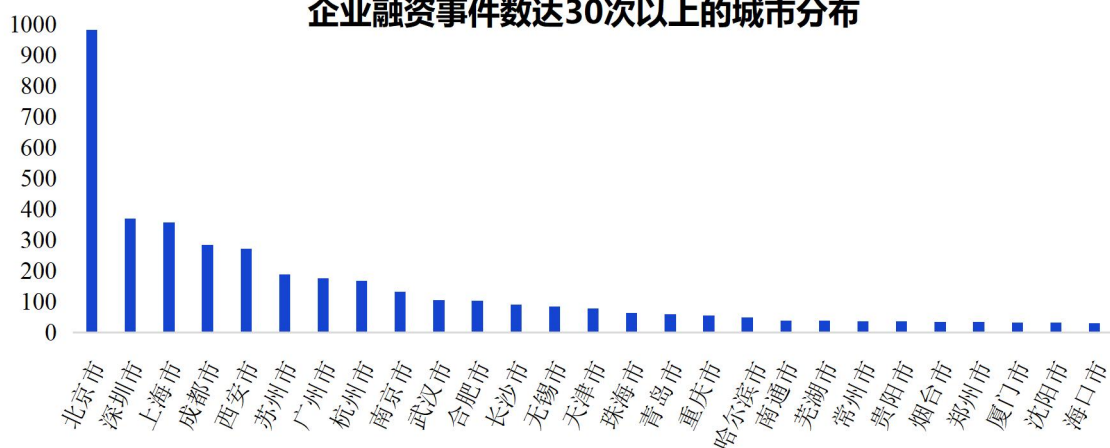


二、低空经济企业融资网络

(一) 融资渠道与主要模式

从低空经济企业市场化融资整体水平来看，北京引领、省级城市梯度跟进，西部城市表现活跃。北京融资事件超过 900 起，显示了其在低空经济企业融资网络中绝对核心的地位。成都和西安低空经济企业融资事件数紧跟深圳和上海，低空经济极大提升了西部地区企业发展活力。

企业融资事件数达30次以上的城市分布

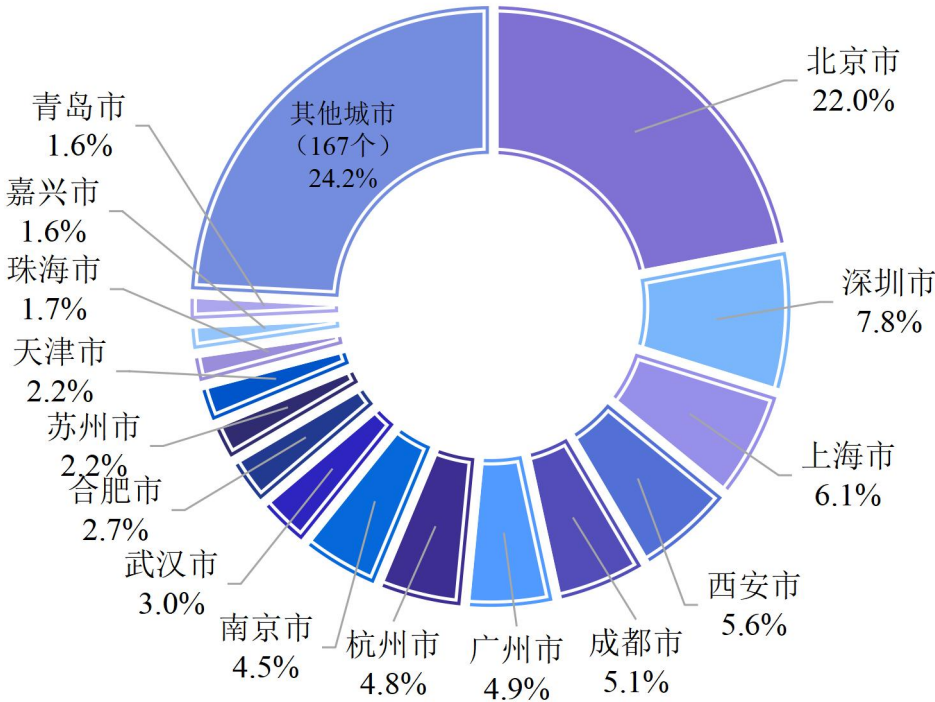


政府投资基金形成了“政-企-科-创”融合互联的资金格局。资金来源包括国家产业资本、科技企业产业资本、央企金融资本、地方国资创投机构等。区域集中度高：深圳、上海、北京等地的政府投资基金活跃度最高，带动区域产业发展。



域分布高度集中：北京、深圳、上海占据主导地位，但西安、成都、合肥等科技创新城市正在快速崛起。

核心企业融资事件城市分布

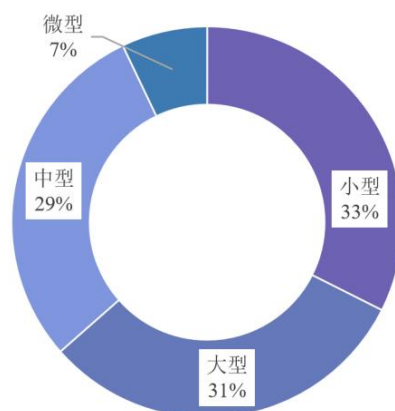


(二) 资本类型、结构与偏好

中小企业成为主体，行业创新活跃度高。中小微型企业融资事件超过 60%，表明低空经济领域具有“创新驱动、小而多元”的特征，大量初创企业和成长型企业成为产业活力的重要来源，行业整体仍处于“多点创新、分散探索”的发展阶段。

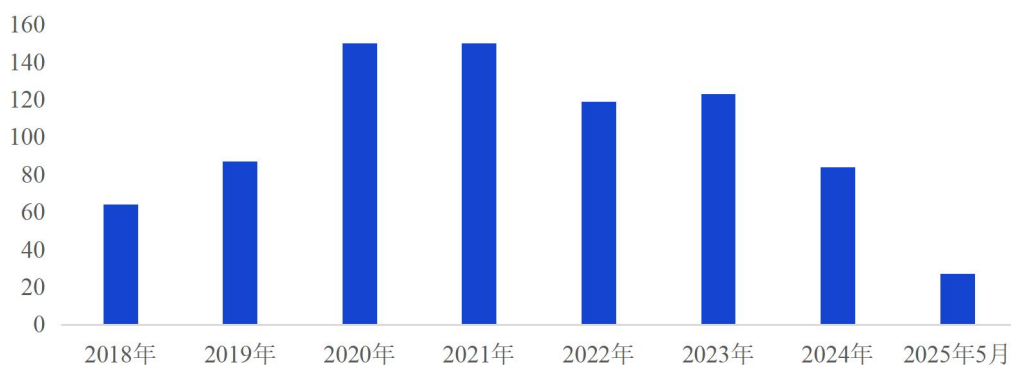


融资企业规模分布



投入节奏与国家战略和政策导向高度契合，在 2020 年起爆发。A 轮和 B 轮最为集中，分别占比接近 30%，说明政府资金重点在企业初步成长期介入，助力从技术研发走向市场化。

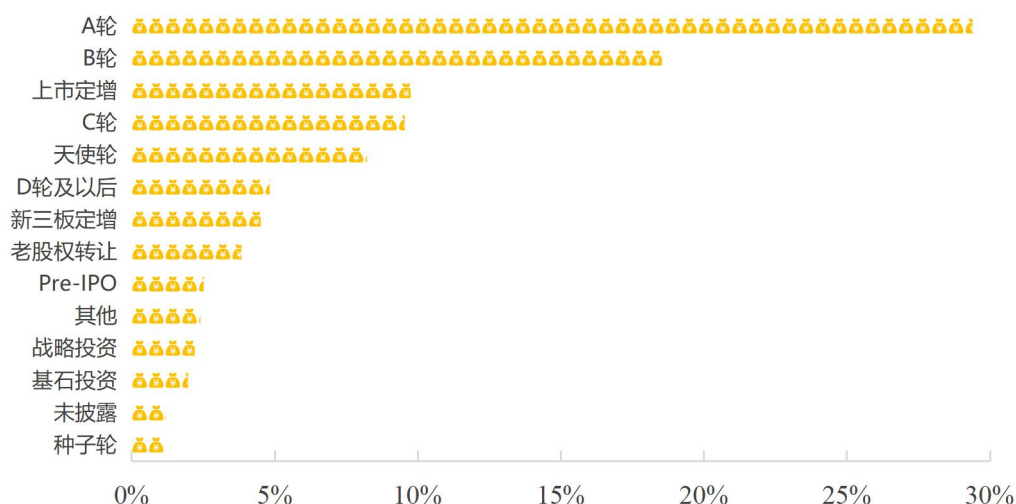
2018年以来政府投资基金数量分布



投资重点锁定在企业成长期与扩张期，帮助其突破技术应用瓶颈，进入规模化发展。扩张期（47.15%）和成长期（35.97%）是政府基金投资的主要阶段，显示政府更倾向于在产业初步成型、技术验证之后投入资金，降低不确定性风险。

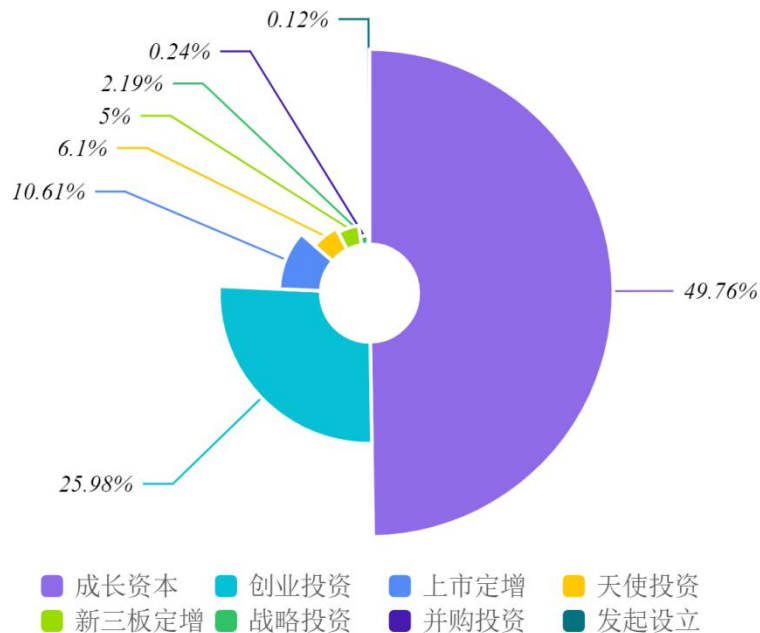


政府投资基金投资轮次分布

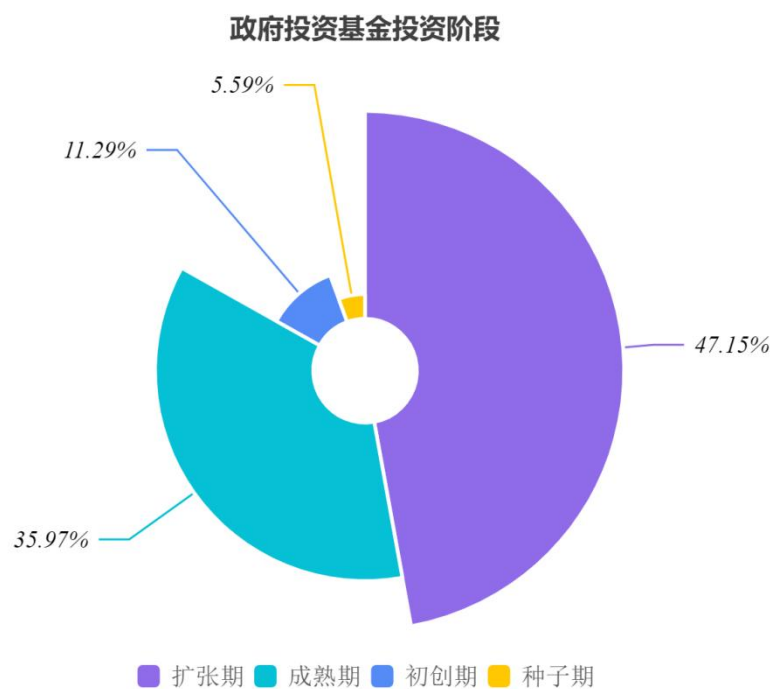


投资类型以成长资本为主，体现了政策资金对企业做大做强的大力支持导向。成长资本（49.76%）占据主导，凸显政府基金在支持企业规模化和市场拓展中的作用。

政府投资基金投资类型

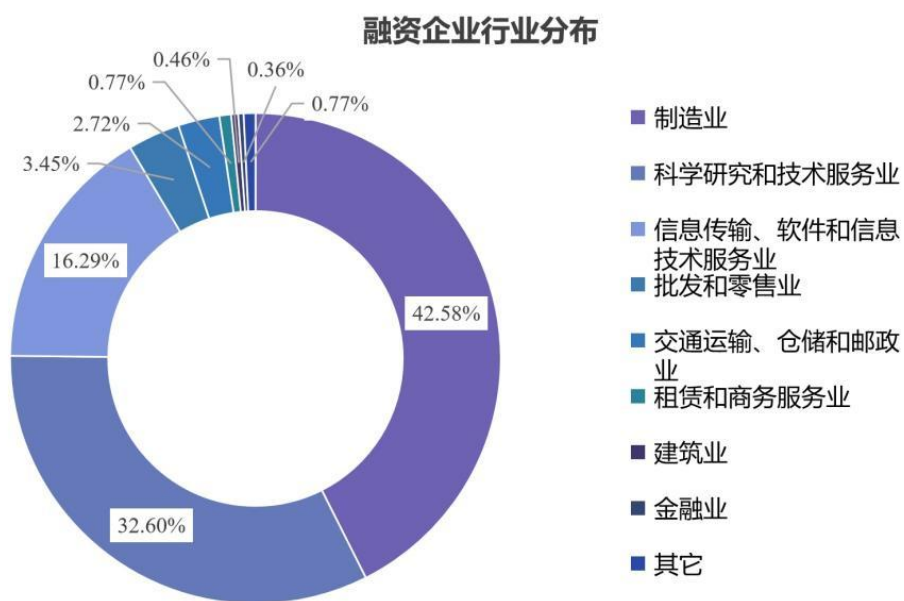


在早期和末端环节，政府资金更多起到引导和补充作用，鼓励社会资本共同参与。初创期（11.29%）和种子期（5.59%）、上市定增、并购投资、天使投资占比均低于 10%，体现出政府资金在专业化领域保持选择性介入。



(三) 融资热点与投资机会识别

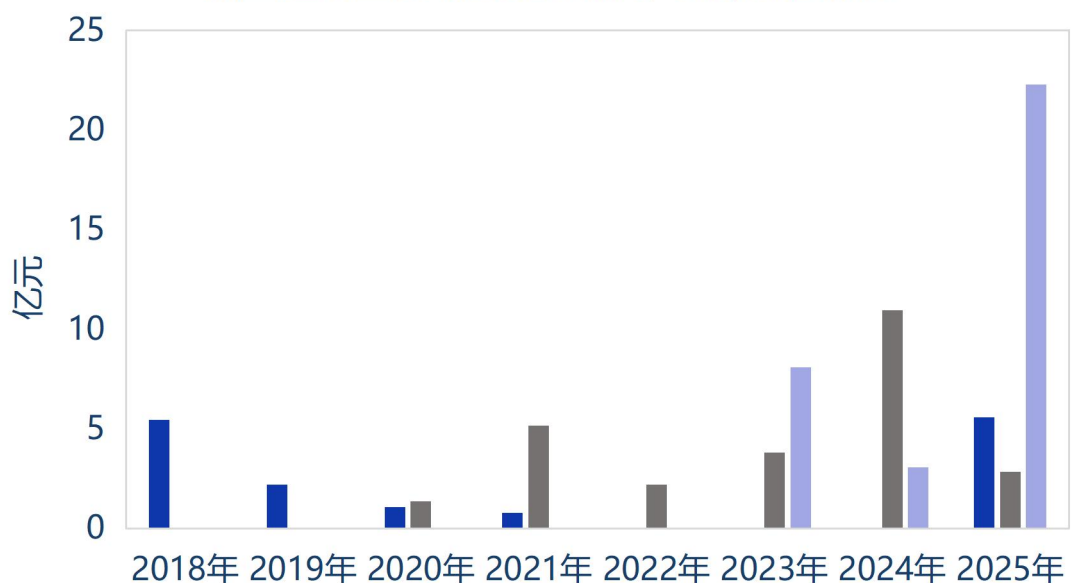
制造业、科研与信息技术为融资核心行业，体现出“产业-技术-数字化”三位一体的发展路径。其他行业如交通运输、租赁和商务服务、金融业等行业虽占比较小，但为产业链延伸和服务保障提供支撑。





专项债正从硬件设施建设迈向产业链培育与应用拓展，成为低空经济投融资体系的关键支撑力量。近年来，低空经济专项债呈现出投资领域逐步扩展、资金规模逐步提升的典型特征。2020 年以前，以通用机场建设为主，规模小、数量少。2021-2023 年，投向逐渐多元，产业园类项目开始出现。2024-2025 年，规模快速扩大，产业链与应用场景并重。

低空经济主要领域的政府专项债发行情况



■ 通用机场建设专项债 ■ 无人机产业园项目专项债 ■ 低空经济产业园专项债

资料来源：专项债券信息网，<https://www.zhuanxiangzhaiquan.com/home>。

三、政府支持的投融资创新模式

- (一) 专项债与政府基金的引导作用
- (二) PPP 模式与 REITs 的探索应用
- (三) 绿色金融、保险金融与租赁金融的创新实践

注：本章完整内容见完整版，可根据需求定制分析。



第四章 低空经济重点城市投融资比较分析

本章对低空经济重点城市的投融资水平和潜力进行比较分析。一是呈现重点城市的低空经济发展能级，通过比较重点城市在产业规模、企业数量、基础设施建设等方面的表现，评价其在全国低空经济格局中的发展层级与带动能力。二是呈现重点城市低空经济创新活力，从研发投入、专利数量、技术突破和应用示范等指标，分析重点城市在推动低空经济技术进步与模式创新方面的能力与差异。三是呈现低空经济融资效力，对比各城市在专项债、政府基金、资本市场等融资渠道的利用水平，衡量其资本获取能力与资金配置效率。四是呈现低空经济发展潜力，综合考察城市在政策支持、产业链完整性、市场需求和未来布局等方面的条件，研判其未来在低空经济投融资中的潜力与成长空间。

注：本章完整内容见完整版，可根据需求定制分析。



第五章 低空经济需求潜力挖掘

本章从政府采购和消费端应用两方面入手，探讨低空经济的潜在需求空间。政府采购在应急救援、消防、巡检、教育科研和生态保护等领域创造了刚性需求，而消费端应用则集中于物流配送、低空文旅、城市空中出行和农业植保等场景。结合市场潜力测算，显示低空经济的需求增长具有广阔前景，是推动投融资形成正向循环的重要动力。

一、政府采购需求特征

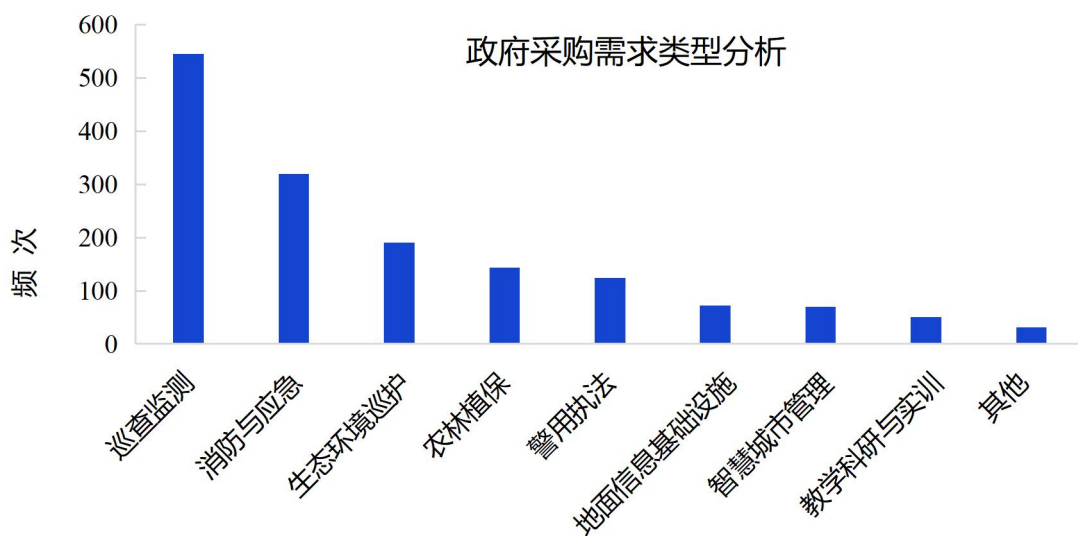
（一）政府采购需求结构

公共安全与治理导向显著：巡查监测与消防应急占比合计过半，政府采购主要围绕城市运行安全和公共治理的核心痛点。

绿色生态应用广泛：生态巡护与农林植保位列前四，反映了“双碳目标”和绿色发展对低空经济的现实牵引。

从硬件到系统演化：从巡检、消防等传统硬件应用，逐步延伸到智慧城市、信息基础设施和科研教育，显示出“装备+平台+系统”的演化趋势。

应用场景趋向多元：以公共安全类场景为重要支撑，在生态、农业类场景广泛应用，以科研、教育类场景为拓展，构成了多层次应用格局。





(二) 低空经济综合需求型政府采购

综合需求型政府采购呈现出“公共安全—生态治理—教育科研—区域特色”四大主线。

各城市则根据地理环境、产业结构与功能定位形成差异化特征：
北京兼具国家战略与城市安全需求，教学与科研需求突出；
广州强调执法与职业教育；
成都聚焦生态治理与服务化；
西安强化遥感测绘与科普；
南京兼顾科研实验与农水监测；
福州突出水域治理与应急培训。

表 6 综合需求型城市政府采购特征

综合需求型典型城市	主 要 用 途
北京市	国家部委：应急、救助、保险。 北京市：消防、巡护、警用。 高校科与研机构：教学平台、实战教研、应用系统
广州市	巡查巡检、应急救援、警用执法、租赁。 高校、职业院校的系统/平台建设、培训实训、航拍测绘
成都市	无人机租赁服务、森林草原航空消防、消防、测绘、智能监测
西安市	遥感测绘、生态环境监管执法、消防应急 教学实训、教学科普
南京市	高校实验室建设、教学仪器、监测平台与系统。消防、农业、水文监测
福州市	应急救援与培训、警用执法、生态环境监测、水域巡查 教学实训与平台建设、测绘、科普教育

特色需求型政府采购分为以下类型：

科研需求型城市需求表现为“科研探索+教学训练+城市治理”的结合，具有较强的实验性和示范性。

测绘测量需求型城市受突出自然资源禀赋+地质测绘+农业服务的复合场景，既服务于科研，也面向实际生产。

生态类需求主要体现为自然保护区治理、生态执法与森林消防，应用场景与地区自然环境高度相关。

城市群功能承接类需求城市既承担首都功能外溢的培训与模拟



需求，也在农业和地质服务方面展开应用，体现了“功能承接+本地化应用”的双重定位。

特色需求类型	典型需求型城市	主要用途
科研需求	上海市	租赁服务、极地考察、水文监测警用
	兰州市	科研设备、实训无人机航测（市政、排水、交通、禁牧等）
	石家庄市	地质勘探、教学、技能大赛 应急救援、消防
测绘测量需求	哈尔滨市	地形测量、农业植保、实训基地 消防救援
	吉林市	测绘、消防
生态需求	贵阳市	生态环境行政执法、地质勘测 应急、警用、
	银川市	国家级自然保护区管理 地质勘察、应急救援、消防
	昆明市	生态保护区监测 森林消防、应急救援、
城市群功能承接	廊坊市	警用无人机实战模拟、实训基地 地质勘探、农业植保

表 7 特色需求型城市政府采购特征

单一需求型城市往往集中在消防、船舶应急、边防等核心场景，体现了“刚需导向”的特征。

安全与消防需求型城市集中在应急安全，整体单一、聚焦，体现了基础应用阶段的普遍性。如重庆政府采购对于消防、警用和监管并重的需求，体现出超大城市对公共安全的高要求。

边防型城市的应用与地缘安全、边境管理和跨境监管紧密相关，具有鲜明的战略性。

地域性特征明显：沿海城市突出船舶救援，西部边疆地区聚焦边防与跨境管理，东部老工业城市侧重消防。

应用层级差异化：有的城市仍停留在基础安全应用（如沈阳、宁波），有的已经进入功能性拓展（如吉林的消防+测绘），还有的上



升到治理体系建设层面（如南通示范城市）。

表 8 单一需求型城市政府采购特征

单一需求类型	典型需求型城市	主要用途
安全与消防需求	重庆市	消防、警用、监管
	沈阳市	消防
	宁波市	消防
	西宁市	消防
边防需求	乌鲁木齐市	边防、应急、消防
	拉萨市	边防、海关、消防
	锡林郭勒盟	边防
船舶应急需求	日照市	船舶应急救援
示范城市创建	南通市	创建全国社会治安防控体系示范城市

二、行业应用场景拓展

- （一）物流与快递应用（末端配送、无人机货运）
- （二）文旅与消费应用（低空观光、空中表演、沉浸式体验）
- （三）农业与农村应用（植保、农田监测、农资配送）
- （四）消费端市场规模测算

三、消费端驱动与应用落地

- （一）消费习惯变化与新型消费场景培育
- （二）企业创新模式与商业化路径探索
- （三）政府引导与市场需求的耦合机制
- （四）典型应用案例分析

注：本章完整内容见完整版，可根据需求定制分析。



第六章 低空经济未来发展趋势与展望

本章总结了低空经济未来发展的主要驱动力，包括政策支持、资本进入、技术进步和市场拓展，提出投融资模式将从财政主导走向市场化深化的演进方向。同时，分析制度不确定性、资本模式不清晰和监管标准分散等潜在风险，最后展望构建全国统一低空市场与资本循环新格局，为低空经济的可持续发展提供战略路径。

一、未来发展的驱动力

- （一）政策支持的持续强化
- （二）资本进入的多元化
- （三）技术进步的加速突破
- （四）市场拓展的广阔前景

二、投融资模式的演进方向

- （一）从财政主导到与市场化并重的路径
- （二）专项债、政府基金与社会资本的联动机制
- （三）金融创新工具的嵌入与扩展
- （四）资本循环体系的构建与优化

三、面临的潜在风险与挑战

- （一）制度与政策不确定性
- （二）资本模式不清晰
- （三）监管标准分散
- （四）技术与安全风险

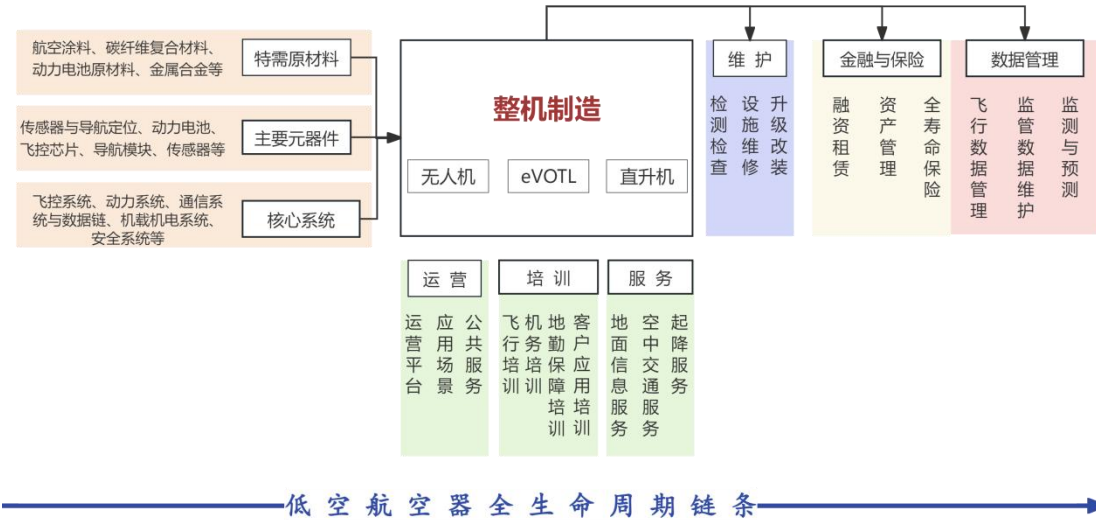
四、未来展望与战略路径

- （一）明确低空经济作为新质生产力的战略定位
- （二）构建全国统一低空智能平台
- （三）构建低空经济产业链、资金链、政策链耦合的长效机制
- （四）推动低空经济区域协同与国际对接的发展空间
- （五）加强低空经济可持续发展的战略路径与前瞻判断

注：本章完整内容见完整版，可根据需求定制分析。



附录 1：研究框架



附录 2：数据与方法论





附录 3：地方政策要点摘编

序号	政策名称	发布单位	发布年份	发布省份	发布城市	发布县区	文件重点内容
1	《安阳市促进低空经济高质量发展行动方案（2025-2027 年）》	安阳市人民政府办公室	2025	河南	安阳	无	到 2025 年底，低空经济规模力争达到 60 亿元，到 2027 年底，力争达到 150 亿元；构建低空基础设施网络、培育壮大“低空 +”消费市场、扩大公共服务与生产应用等。
2	《武汉经开区低空经济产业集聚区建设实施方案》	武汉经开区管委会	2025	湖北	武汉	经开区	到 2027 年，低空经济链上企业力争达 50 家，打造 1 家 10 亿元以上企业；建设汉南机场、低空经济产业园等载体；拓展应急救援、低空文旅、物流及载人交通等场景，完善飞行保障体系。
3	《大连市低空飞行服务管理暂行办法》	大连市人民政府办公厅	2025	辽宁	大连	无	规范低空飞行活动服务管理，提升低空飞行服务便利化、高效化、专业化水平，促进本市低空经济高质量发展等。
...							
269	《自贡市低空飞行服务管理办法（试行）》	自贡市人民政府办公室	2025	四川	自贡	无	1. 明确职责分工，市人民政府加强协同，自贡低空运行管理服务中心负责日常服务和运行管理，通航机场运营管理公司等各负其责。 2. 建立服务保障体系，飞行服务机构建立完善运行制度。 3. 规范飞行活动要求。 4. 加强安全综合监管，……明确保险要求，各主体承担相应安全责任，依法处理违法违规飞行。



欢迎您的交流

联系人：

李老师：18801108857

赵老师：13521936524