低空经济发展报告

（2025–2026）

中国信息协会低空经济分会

中国信息协会低空经济分会

2026 年 1 月

低空经济发展报告（2025–2026）

编辑委员会

主　任：熊　朝

副主任：王惠铮

委　员：王东明　雷利军　何鸣寒　车进军　陶军生　齐贤德

刘　岚　石靖敏　杜　强　李津济　米燕军　伊　群

刘　鹏　马　莉　张洪海　李艳华　王先锋　张　宁

苏　郁　李凉海　黄　涛　林乔木

编　辑　部

主　　编：王惠铮

执行主编：刘　鹏

成　　员：王　冰　徐子葳　于　翔

中国信息协会低空经济分会

前言

2025 年，是我国低空经济发展历程中具有里程碑意义的“制度建设与体系构建发力年”。这一年，行业从前期概念热启与局部试点，全面转入制度构建、规则落地、能力夯实的新阶段，为低空经济迈向“飞得起、飞得好、飞得稳”奠定了至关重要的基础。

这一年，一系列具有重要意义的标志性事件，共同塑造了低空经济的发展主线：顶层设计实现历史性突破，低空经济连续第二年写入《政府工作报告》，并纳入《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》，战略定位进一步明确；法治根基得以确立，《中华人民共和国民用航空法》完成系统性修订，首次从国家法律层面为无人驾驶航空器等低空活动提供制度框架；产业范畴获得权威性界定，国家发展改革委发布《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》，首次统一了产业统计口径，为政策制定、行业分析与区域布局提供了科学依据；安全发展确立方向性指引，国家层面明确“安全是低空经济的首要前提”以及“先载货后载人、先隔离后融合、先远郊后城区”的“三先三后”推进原则，为低空经济健康有序发展指明了清晰路径。

展望“十五五”，《规划建议》明确提出“加快低空经济等战略性新兴产业集群发展”，并强调“加强低空等新兴领域国家安全能力建设”。这双重定位，将低空经济提升至现代产业体系支柱的高度，赋予其打造新增长引擎的历史机遇；也

中国信息通信企业低空经济分会

将其纳入总体国家安全观范畴，要求在发展与安全并重中行稳致远。未来五年，在国家规划的指引下，低空经济必将迎来安全体系健全、技术迭代加速、应用场景深化、基础设施网联、区域协同拓展的重大机遇期，有望真正由新兴产业成长为中国式现代化建设的时代动能。

本报告立足国家战略导向与产业发展实际，系统回顾2025年以来低空经济在政策规划、法规标准、安全管理、空域管理、制造业、运营业、基建与信息服务业、配套业等八个维度的阶段性成果，客观分析当前面临的主要问题与深层挑战，展望“十五五”期间发展趋势与重点任务，并提出政策建议。报告力求为政府部门、行业企业、研究机构及相关从业者提供系统、翔实的参考，共同推动低空经济在安全可控的前提下实现高质量发展。

本报告所引用数据均来源于公开信息，在此向所有支持本报告撰写的机构与专家致以诚挚谢意。限于时间与认知，报告中难免存在疏漏之处，恳请读者批评指正。

中国信息协会低空经济分会

《低空经济发展报告（2025-2026）》编委会

2026年1月

目 录

一、回望 2025：制度产业双轨并进，体系能力两翼齐飞.....1

（一）制度管理维度：筑牢顶层设计，夯实法制根基.....2

1. 政策规划：顶层设计持续强化，发展部署系统推进.....2

2. 法规标准：制度框架加快成型，规则体系建立.....8

3. 安全管理：监管体系加快构建，风险防控加速提升.....19

4. 空域管理：管理机制持续优化，资源配置更加精细.....25

（二）产业发展维度：聚焦技术创新，驱动商业落地.....36

5. 低空制造业：产业体系加快成型，自主创新引领升级.....36

6. 低空运营业：应用场景持续拓展，场景体系加快构建.....54

7. 低空基建与信息服务业：保障持续加强，服务不断优化...66

8. 低空配套业：发展环境持续完善，产融会展更加活跃.....76

（三）低空经济发展面临的挑战.....88

1. 安全与发展的平衡之困.....88

2. 区域发展的同质化之困.....89

3. 有效需求的培育之困.....89

4. 央地之间衔接之困.....90

5. 基础设施常态化运行之困.....91

6. 治理能力的协同之困.....92

二、展望“十五五”：规划引领全面发力，基础夯实体系筑就.....95

（一）各省十五五规划建议发展方向的共性与差异分析.....95

（二）把握“十五五”发展低空经济的战略机遇.....100

中国信息协会低空经济分会

（三）未来五年发展低空经济的重点任务建议.....105
（四）2026 年低空经济发展展望.....108
（五）推动低空经济高质量发展的意见建议.....112
参考文献 119
附件 1：2025 年国家级低空经济相关文件.....120
附件 2：2025 年各地方低空经济相关文件.....135
附件 3：全国省级及省会低空经济平台公司成立情况.....141
附件 4：省级低空飞行综合监管服务平台建设情况.....143
附件 5：2025 年发布的低空经济相关行业报告.....144
附件 6：2025 年低空经济会展活动（不完全统计）.....147
附件 7：2025 年低空经济发展十大事件.....151

中国信息协会低空经济分会

一、回望2025：制度产业双轨并进，体系能力两翼齐飞

2025年，是我国低空经济发展进程中具有里程碑意义的“制度建设与体系构建发力年”。在党中央、国务院高位部署和系统推进下，低空经济连续写入政府工作报告，并纳入《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》，国家发改委印发《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》明确低空经济及其核心产业的概念和范畴，低空经济政策关注度、社会认知度和市场参与度显著提升。总体看，低空经济发展由前期以政策出台、概念培育为主，逐步转向以制度构建、体系建设和场景落地为重点的实质推进阶段。

从发展逻辑看，2025年低空经济呈现出三个方面的显著变化：一是从局部探索迈向整体统筹，国家层面顶层设计不断完善，地方试点由各自为战向协同推进转变；二是从单点突破迈向系统建设，空域管理、法规标准、安全管理等关键要素同步推进，低空运行的制度框架初步成型；三是从技术驱动迈向需求牵引，公共服务和行业应用加快规模化落地，商业模式和市场机制开始接受现实检验。

从国际背景看，美国交通部发布《先进空中交通（AAM）国家战略2026-2036》及《先进空中交通综合计划》，全球低空经济和先进空中交通加速布局，我国在无人机产业链完整性、应用场景丰富性以及制度创新速度等方面具备比较优势。2025年，我国低空经济在“安全健康”的发展原则下，正在

探索一条符合国情、具有中国特色的发展路径。

综合政策推进、产业发展和应用实践情况，2025 年低空经济发展的阶段性意义主要体现在三个方面：一是为空域管理、法规标准和运行规则的系统构建奠定了基础，为“十五五”时期规模化发展提供了基本制度条件；二是推动低空经济从“新兴概念”加快转变为具有现实产业形态的新增长领域，产业属性和经济属性更加清晰；三是为行业和地方培育新质生产力、拓展公共治理和产业发展的新空间提供了重要抓手。2025 年的一系列标志性事件为低空经济迈向“飞得起、飞得好、飞得稳”奠定了重要的体系基础。

本章将从低空经济发展的制度管理维度（政策规划、法规标准、安全管理、空域管理）与《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》所界定的产业发展维度（低空制造业、低空运营业、低空基建与信息服务业和低空配套业）共八个维度，对 2025 年我国低空经济发展情况进行系统回顾和分析。

（一）制度管理维度：筑牢顶层设计，夯实法制根基

1. 政策规划：顶层设计持续强化，发展部署系统推进

2025 年，国家层面在战略定位、年度部署、专项政策和实施路径等方面持续释放明确信号，政策密度明显提高、覆盖领域不断拓展，低空经济逐步由前期以方向性引导为主，转向以制度化、体系化推进为特征的发展阶段。

中国信息协会低空经济分会

（1）战略定位持续明确

从国家顶层设计看，2025 年低空经济在宏观发展战略中的定位进一步明确。

2025 年 3 月发布的《政府工作报告》明确提出，要“推动低空经济安全健康发展”，这是低空经济连续第二年写入政府工作报告。与此前相比，2025 年的表述更加突出“安全”和“健康”两个关键词，体现出国家层面对低空经济发展阶段和风险特征的判断更加清晰，政策导向由鼓励探索逐步转向规范推进、稳妥发展。

《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》中，首次将低空经济明确纳入战略性新兴产业集群建设范畴，并与新兴领域国家安全能力建设统筹考虑，标志着低空经济不再仅是单一产业形态，而是被纳入现代产业体系构建和国家治理能力提升的整体框架之中。

（2）年度部署不断细化

《关于 2024 年国民经济和社会发展计划执行情况与 2025 年国民经济和社会发展计划草案的报告》明确提出，要“出台促进低空经济高质量发展的政策”，并强调“建立健全以安全监管为基础的低空经济规则规制体系”，同时提出要“适度超前研究布局低空智能网联等基础设施”。该报告还明确要求推动低空装备研制应用，持续增强低空飞行安全监管和处置能力，因地制宜拓展低空应用场景。这是国家层面首次在年度国民经济和社会发展计划报告中，对低空经济的

规则体系建设、基础设施布局和应用方向作出较为系统、集中且具有操作指向性的部署，标志着低空经济正式进入国家年度发展计划重点关注范围。

在具体推进路径上，国家发展改革委于2025年5月20日举行新闻发布会，围绕低空经济应用拓展和风险防控，系统提出“先载货后载人、先隔离后融合、先远郊后城区”的“三先三后”原则，明确要求在严控风险、确保安全的前提下，分类有序拓展低空经济应用场景，成为2025年低空经济政策体系中的重要路径性安排。

（3）专项政策多点嵌入

2025年，低空经济不再仅以独立议题出现，而是被系统嵌入多项国家重点专项政策之中，政策覆盖面明显拓展。

在扩大内需和服务消费领域，国务院办公厅印发的《提振消费专项行动方案》明确提出，要“加快完善低空经济监管体系”，并在确保安全的前提下，“有序发展低空旅游、航空运动、消费级无人机等低空消费业态”，将低空经济作为培育新型服务消费、拓展消费新场景的重要方向。

在公共安全和应急保障领域，工业和信息化部、中央空中交通管理委员会办公室、国家发展改革委、公安部、应急管理部、中国气象局等多部门联合印发《关于加强极端场景应急通信能力建设的意见》，明确提出要推动无人机空中通信、高空基站等重点技术研发，加强各型应急通信无人航空器的配备部署和规范管理，明确将无人机和其他低空航空器

中国信息协会低空经济分会

纳入国家应急通信体系的重要组成部分。

在交通运输与能源融合发展领域，《关于推动交通运输与能源融合发展的指导意见》提出要发展新能源航空器，并明确要求在确保安全的前提下，加大无人机等低空装备推广应用力度，同时加快推动建立新能源航空器适航审定和持续适航体系，为电动航空器、eVTOL 等新型低空装备的发展提供政策依据。

在区域开放和制度创新方面，《关于实施自由贸易试验区提升战略的意见》提出，支持有条件的自由贸易试验区开展民用无人驾驶航空试验基地（试验区）建设，为低空经济在特定区域内先行先试、探索新型运行模式和监管机制预留政策空间。

在标准和技术体系建设方面，《2025 年工业和信息化标准工作要点》明确将低空信息基础设施、5G-A、低空通信等内容纳入重点标准研究方向，推动低空经济相关技术体系与新型信息基础设施建设协同推进。

（4）地方响应全面展开

在国家层面政策持续明确的带动下，地方政府对低空经济的重视程度在 2025 年显著提升。据不完全统计，2025 年全国共有 30 个省（区、市）在政府工作报告或年度重点工作中，将“低空经济”相关内容纳入重要部署范围，具体包括北京、河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、上海、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖北、湖南、

中国信息通信研究院低空经济分会

广东、广西、海南、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆。

从区域分布看，低空经济相关部署已实现对东中西部地区的全面覆盖，既包括经济发达地区，也包括农业大省、资源型地区和边疆地区，显示出低空经济在全国范围内具备较为广泛的现实需求和发展空间。

从地方政策内容看，各地对低空经济的部署重点虽不尽相同，但总体呈现出由原则性提及向专项化推进的趋势。一批省份和重点城市明确提出要制定低空经济发展行动方案、实施细则或专项支持政策，并同步推进空域管理、基础设施建设和应用场景培育；部分地区结合本地产业基础和区位条件，将低空装备制造、低空物流、应急救援或低空文旅作为重点发展方向；部分超大城市和核心城市群则更加注重制度创新、示范应用和高端产业布局。

广东省出台《广东省支持低空经济高质量发展若干措施》，明确建立低空领域关键核心技术攻关项目遴选机制，将有创新引领、产业价值的技术方向纳入省重点领域研发计划支持，并加大省级财政对省级低空公共服务基础设施建设的支持力度，强化低空基础设施与综合交通运输体系建设衔接，鼓励地市将低空基础设施及其用地、用电等要素保障纳入公共基础设施建设，预留未来发展空间。

山东省通信管理局、省发展改革委联合发布《山东省低空信息基础设施专项规划》，以低空通信网络能力为抓手提

出分阶段建设目标：到2026年底实现济南、青岛城区重点航路连续覆盖；到2027年底实现济南、青岛全城全域连续覆盖，并带动全省其他14地市重点航路连续覆盖，提出用十年时间构建“空天地一体、通感算智融合”的智能化、全覆盖、高可靠、高安全低空通信网络数字基础设施，为低空经济跨区域、规模化运行提供网络底座和长期预期。

围绕农业农村等重点领域场景，一些省份将低空经济与农业社会化服务体系建设、农机装备能力提升统筹部署，江西省农业农村厅印发《关于促进农业农村低空经济高质量发展的意见》，提出到2028年推动省级区域农机服务中心实现农用无人驾驶航空器配置全覆盖，并力争实现全省农用无人驾驶航空器保有量达1.2万台以上、年作业面积超1亿亩次等目标，为“低空+农业”由点状试点向规模化应用提供明确牵引与量化指标支撑。

总体来看，2025年我国低空经济政策规划体系已由前期以方向性引导为主，转向以制度构建和明确路径为重点的系统推进阶段。国家层面通过政府工作报告、“十五五”规划建议、年度发展计划安排和多项专项政策，持续强化低空经济的战略定位并细化推进方向；部门层面通过多领域政策嵌入和协同推进，不断加强低空经济与其他领域、相关产业的融合；地方层面通过广泛响应和专项部署，推动低空经济由政策共识加快转化为实际行动。这一系列政策规划和具体举措的密集出台和实施，为“十五五”时期低空经济健康有序发

中国信息协会低空经济分会

展奠定了坚实基础。

2. 法规标准：制度框架加快成型，规则体系建立

2025 年，围绕低空飞行活动的合法性、规范性和安全性，国家层面通过修订基础性法律、完善部门规章、加快标准体系建设、明确统计口径，并推动地方立法探索，逐步构建起覆盖低空经济全链条的制度框架，为低空经济持续健康发展提供了更加清晰、稳定、可预期的规则环境。

（1）法律基础实现实质性突破

在法律层面，2025 年低空经济制度建设取得具有基础性意义的重要进展。2025 年 12 月 27 日，全国人大常委会表决通过新修订的《中华人民共和国民用航空法》，并明确自 2026 年 7 月 1 日起施行。此次修订是该法自颁布以来幅度较大的一次系统性调整，在法律层面首次对无人驾驶航空器等新型航空活动作出更加明确的制度安排。

新修订的民用航空法围绕飞行安全、适航管理、空域管理、通用航空发展、监督管理和法律责任等内容进行了系统完善。

在强化民用航空安全保障方面，完善民用航空器适航管理，系统强化飞行安全、运行安全等领域的制度设计，优化完善运输和通用航空企业准入条件，增设“民用航空安全保卫”专章，加大违法行为惩处力度。

在推动行业高质量发展方面，大力支持通用航空与低空

中国信息协会低空经济分会

经济新业态的发展，简化通航企业准入审批程序、完善通航业务分类分级管理；优化低空空域资源配置，拓展低空应用服务领域。增加“发展促进”专章，明确产业扶持政策导向，对民用航空制造业发展、关键核心技术研发、民用航空器适航审定、民用航空枢纽建设、航线网络优化和国际交流合作等方面作出制度性安排。

在加大旅客权益保护力度方面，明确要求航空公司和服务单位完善旅客运输合同条款、加强个人信息保护、优化航班延误或取消的处置流程，妥善做好信息通报、食宿安排、投诉受理等后续服务保障；统一国内航空运输和国际航空运输航空公司的赔偿责任限额。

在完善依法监管手段方面，鼓励通过大数据等手段创新监管方式，开展分级分类监管，持续提高行业监管效能；从严惩治危及航空安全、旅客权益的行为，提高部分违法行为的罚款额度，新增行政处罚的种类，扩大行政处罚的适用范围，切实增强法律的威慑力和刚性约束。

据民航局政策法规司新闻发言人在新闻发布会上介绍：民航法规体系由 1 部法律、12 部行政法规和 105 部规章组成，随着民用航空法的修订完成，下一步，将做好法规体系中配套法规、规章及其他规范性文件的立改废工作，推动不同层级制度文件与民用航空法密切衔接、协调统一，不断完善覆盖全面、衔接有序、执行有效的民航法规体系。

民用航空法的正式修订发布，标志着低空经济发展在法

律层面实现了由政策引导向法治保障的关键转变，为低空经济长期、稳定、规范发展奠定了根本性的制度基础。

（2）法规体系纵向延伸并加快落地

在法规层面，2025 年交通运输部、中国民航局围绕通用航空运行管理以及新型航空器适航与运行监管，持续推进相关规章修订和制度完善，低空经济运行规则进一步细化。

在通用航空运营管理方面，中国民航局形成并公开征求意见的 CCAR-120《通用航空运营许可程序管理规定（征求意见稿）》，对通用航空运营许可的申请条件、审查程序和管理要求作出系统规范，明确不同类型通用航空经营活动的准入要求，为低空运营主体依法合规开展经营活动提供制度依据。

在通用航空运输运行管理方面，CCAR-122《多发涡轮螺旋桨飞机通用航空运输运营人运行合格审定规则（征求意见稿）》进一步细化了特定类型通用航空运输运营人的运行合格审定要求，有助于提升相关低空运输活动的安全运行水平。

在适航审定规则方面，CCAR-27《正常类旋翼航空器适航规定》、CCAR-29《运输类旋翼航空器适航规定》和 CCAR-35《螺旋桨适航规定》等规章持续实施并动态修订，为直升机以及新型旋翼类航空器的设计、制造和运行提供了制度依据。这些规章在适应传统通用航空器发展的同时，也为新型低空航空器的适航审定和持续适航管理提供了重要支撑。

在国家法规体系逐步完善的同时，地方立法开始加快跟

进。一些先行地区结合自身发展需求，通过系统制定地方性法规或制度文件，对低空飞行活动管理、基础设施建设、服务保障体系和安全监管责任作出制度化安排。例如，《广州市低空经济发展条例》正式实施，对低空飞行活动管理、基础设施建设、服务保障体系和安全监管责任作出系统规定；苏州、绍兴、自贡等地通过出台低空飞行服务保障办法、管理细则和技术指引，将国家层面的原则性要求转化为可操作的制度安排。地方层面的立法和制度探索，在一定程度上为国家层面法规体系完善提供了实践经验，也推动低空经济治理体系向分层分级、因地施策方向发展。

（3）标准体系由点状规范走向系统布局

在标准体系建设方面，2025 年低空经济相关标准工作由以往侧重单项技术规范，逐步转向国家标准、行业标准、地方标准和团体标准协同推进的多层级体系构建。

在国家标准层面，2025 年有关部门正式发布三项民用无人驾驶航空器强制性国家标准，分别为《民用无人驾驶航空器唯一产品识别码》《民用无人驾驶航空器实名登记和激活要求》《民用无人驾驶航空器系统运行识别规范》。

《民用无人驾驶航空器唯一产品识别码》（GB 46860-2025）规定了民用无人驾驶航空器整机唯一产品识别码的编码规则、登记备案、产品外包装标识、机体表面标识、存储与安全、报送与广播的相关要求，适用于微型、轻型、小型、中型和大型民用无人驾驶航空器整机产品全生命周期的管

理。其发布实施将有力推动民用无人驾驶航空器的身份统一管理与全生命周期追溯，提升安全监管效能，规范市场秩序，保障空中交通与公共安全，对促进民用无人机产业健康、有序、高质量发展具有重要意义。

《民用无人驾驶航空器实名登记和激活要求》（GB 46761—2025）适用于中国境内从事飞行或相关活动的民用无人驾驶航空器的实名登记和激活管理，规定了民用无人驾驶航空器系统、生产者系统、实名登记系统在处理“登记”和“激活”等不同状态之间的关系、流程和技术要求以及测试方法，并对各系统之间的数据交互作出了统一的要求。该标准的发布实施，将规范制造人对其信息系统在实名登记激活功能方面的改造，指导民用无人驾驶航空器所有者更加便捷地完成实名登记，有利于提升国家法律法规的执行力度、保障公共安全、推动产业技术进步和国际合作等。

《民用无人驾驶航空器系统运行识别规范》（GB 46750—2025）规定了民用无人驾驶航空器系统应在运行全过程主动报送自身身份、位置、速度、状态等运行识别信息，从运行识别发送、通信链路传输与接收等三个方面提出详细技术要求，为民用无人驾驶航空器系统、运行识别专用接收与处理系统和运行识别信息传输设备的设计、生产、制造、检测、检验、审定和运行提供了统一技术标准。发送段规定了无人驾驶航空器系统运行识别信息的发送功能、传输内容、传输协议、更新间隔等；通信链路段规定了通信链路的传输

能力、可靠性、稳定性等；接收段规定了接收与处理系统的接收能力、处理容量、运行功能等。该标准的发布实施，将为无人驾驶航空器的飞行动态监控和运行监管提供支撑，进一步提升无人驾驶航空器运行的安全水平，对强化无人驾驶航空器的飞行服务保障能力、维护飞行安全和公共安全、促进低空产业安全有序发展具有重要作用。

值得注意的是，有关部门给生产企业的存量设备升级改造预留设置了过渡期。对于已销售并在使用中的无人机，《民用无人驾驶航空器系统运行识别规范》明确，设备生产厂家须在标准发布之日起 12 个月内，为存量无人机加装运行识别模块，满足基本功能要求。加装模块的无人机给予 36 个月过渡期，过渡期结束后，所有民用无人驾驶航空器应完全满足本文件要求方可实施运行。《民用无人驾驶航空器实名登记和激活要求》规定，新生产的民用无人驾驶航空器自本标准实施之日起执行；已销售并在使用中的从标准实施之日起第 13 个月开始执行，确保使用者有充足时间完成补登记和激活操作。

表 1 无人驾驶航空器强制性国家标准统计表

标准号/计划号	时间	名称	标准状态
GB 42590-2023	2024-06-01 实施	《民用无人驾驶航空器产品安全要求》	现行
GB 46761-2025	2026-05-01 实施	《民用无人驾驶航空器实名登记和激活要求》	即将实施
GB 46750-2025	2026-05-01 实施	《民用无人驾驶航空器系统运行识别规范》	即将实施
GB 46860-2025	2027-01-01 实施	《民用无人驾驶航空器唯一产品识别	即将实施

		码》	
GHBCPZQ0192-2025	2025-07-30 征集	《民用无人驾驶航空器感知与避让要求》	立项征集
GHBCPZQ0193-2025	2025-07-30 征集	《民用无人驾驶航空器飞行控制系统数据记录要求》	立项征集
GHBCPZQ0194-2025	2025-07-30 征集	《民用无人驾驶航空器数据链路安全要求》	立项征集

在行业标准层面，围绕低空通信、导航、监视、飞行服务保障和运行数据管理等关键环节，民航主管部门于2025年集中推进了一批行业标准研制工作并向社会公开征求意见，包括《航空器追踪监视系统技术要求（征求意见稿）》《航空5G AeroMACS地面站技术要求（征求意见稿）》《民用无人驾驶航空器空域信息数字化技术要求第1部分：编码及使用规则（征求意见稿）》《民用无人驾驶航空器航行服务系统数据安全技术要求（征求意见稿）》《限用类无人驾驶航空器系统适航标准（征求意见稿）》和《动力提升航空器适航标准（征求意见稿）》。上述标准从运行监视、通信保障、空域信息表达和数据安全等多个层面，对低空运行体系提出统一技术规则，是低空经济由“试点运行”迈向“体系化运行”的重要制度支撑。

表2 2025-2026年发布的低空经济相关行业标准

序号	名称	发文日期	文号
1	翼龙-2气象型无人驾驶航空器系统专用条件	2025年02月10日	SC-92-001
2	TD550D 型共轴式无人直升机系统专用条件	2025年02月10日	SC-92-002
3	民用航空器驾驶员学校基于计算机的飞行训练记录系统技术要求	2025年04月08日	MH/T2016-2025
4	民用无人驾驶航空器系统分布式操作 自动化等	2025年06月	MH/T2017-

	级测试	20 日	2025
5	通用航空短途运输航线航班数据要求	2025 年 11 月 04 日	MH/T1081-2025
6	通用航空医疗救护服务指南	2025 年 11 月 04 日	MH/T1080-2025
7	通用航空消防作业设备配备要求	2025 年 12 月 23 日	MH/T1084-2025
8	通用航空应急救援运营指南	2025 年 12 月 23 日	MH/T1085-2025
9	民用无人驾驶航空器航行服务系统数据安全技术要求	2026 年 01 月 11 日	MH/T4064-2026
10	民用无人驾驶航空器降落伞系统规范	2026 年 01 月 11 日	MH/T6140-2026

在地方标准层面，2025 年多地针对低空经济的标准化建设加速推进，形成了从基础设施规划、具体应用场景到通信网络保障的立体化标准框架。这些标准紧密结合地方特色与发展需求，为全国低空经济的规范化、规模化发展提供了关键支撑。

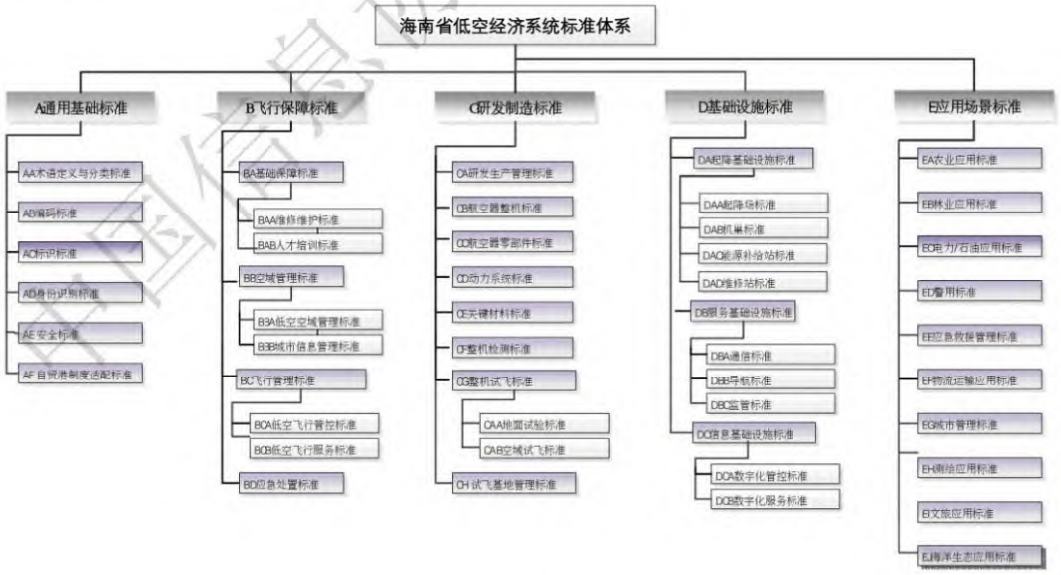

图 1 海南省低空经济系统标准体系框架

中国信息协会低空经济分会

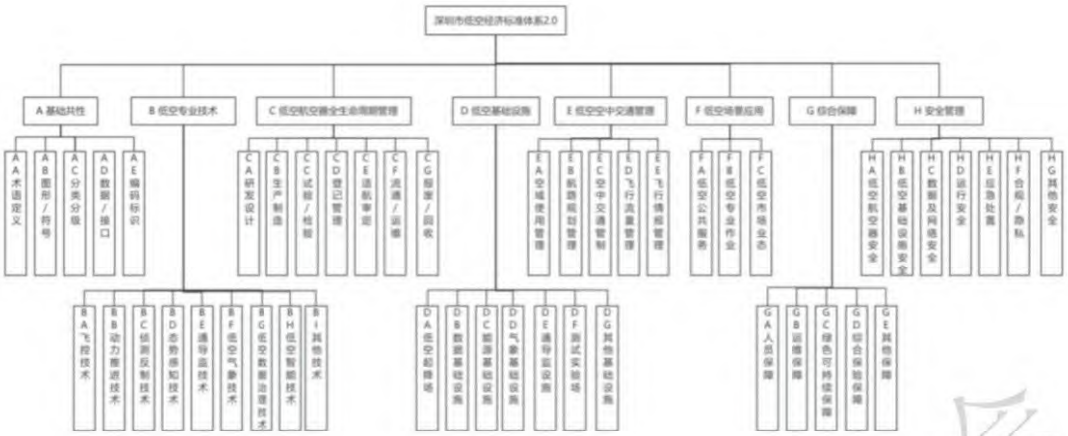

图 2 深圳市低空经济标准体系 2.0 框架



图 3 武汉市低空经济标准体系 V1.0

在团体标准层面，2025 年多家行业组织加快推进团体标准研制与实施，围绕低空起降设施建设、运行环境评估、飞行服务保障流程等方面，探索制定相关标准，通过标准化手段规范低空基础设施建设和运行管理，为低空经济在区域内有序发展提供可操作依据。例如，中国航空学会发布《航空

器电推进动力系统总成要求》、《航空器电推进动力涡轮发电系统规范》等标准。中国指挥与控制学会发布《低空安全术语》《低空运行安全风险评估与分级指南》《低空无人驾驶航空器起降场地安全通用要求》等标准；中国航空器拥有者及驾驶员协会、中国地理信息产业协会、中国民航飞行员协会与中国航空运输协会修订并发布实施团体标准《民用中小型无人驾驶航空器操控员训练机构规范》，进一步从安全术语、风险评估、起降场地安全以及训练机构规范等环节补齐标准供给，为低空经济在地方落地和行业规范运行提供了更加细化的技术依据和管理支撑。

（4）统计制度边界首次明确

在制度体系中具有基础性意义的是，2025 年国家发展改革委发布《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》，首次从统计制度层面对低空经济的概念、范围和结构作出系统界定。该分类明确将低空经济划分为低空制造业、低空运营业、低空基建与信息服务业和低空配套业四大类，并进一步细分为 23 个中类和 65 个小类，其中 10 个中类、36 个小类被界定为低空经济核心产业。

编制出台《低空统计分类》，能够及时明确低空经济及其核心产业的概念和范畴，明晰产业边界，有利于相关各方准确理解把握党中央、国务院决策部署精神，更加精准识别产业链上下游关联，为统计调查和研究分析提供依据，为准确把握低空经济发展规模、结构特征、区域分布提供支撑，为

把握低空经济运行态势和政策制定实施提供重要参考。

据国家发展改革委低空司、国家统计局设管司有关负责人介绍：为保证低空经济及其核心产业统计分类的系统性、科学性、实用性，在编制过程中主要把握以下几点：

一是把握规律，突出系统性。准确把握低空经济发展规律和当前阶段性特征，围绕低空航空活动带动相关产业创新和场景应用形成的综合性经济形态，构建涵盖低空经济全产业链内容和行业发展特色的统计分类，准确反映低空经济发展情况。

二是把准定位，突出创新性。聚焦新质生产力内涵特征，涵盖了从低空航空器制造、材料和零部件制造等生产类活动，到信息技术服务、互联网平台服务等服务类活动，充分体现低空经济的创新驱动特征和技术密集属性。

三是聚焦重点，突出精准性。以现有国民经济行业分类为基础，根据相关统计制度和方法，参考借鉴国内外相关统计分类标准，规范科学设置统计类别，同时注重精准性、可操作性，突出体现低空经济重点领域和关键环节。

四是远近结合，突出科学性。立足于满足低空经济统计监测需要，兼顾近期与远期发展，既有效设置能够适应当前低空经济发展的统计类别，又充分考虑低空经济作为战略性新兴产业的发展潜力，在类别和层级设置时为未来发展预留空间。

五是明确导向，突出引导性。坚持统筹发展和安全，系

中国信息协会低空经济分会

统展示低空经济及其核心产业，为相关各方提供参照，引导各地更好地坚持“全国一盘棋”，有效挖掘和利用自身资源禀赋、发展优势，找准切入点和发力点，因地制宜发展低空经济。

总体来看，2025 年低空经济法规和标准体系建设取得实质性进展。以民用航空法修订发布为引领，以部门规章和地方立法协同推进为支撑，以强制性国家标准和行业标准体系加快布局为抓手，以统计制度明确发展边界为基础，低空经济发展的制度框架由分散走向系统，由原则走向规则。低空经济已逐渐向“有法可循、有章可循、有标可依”跨越，为后续规模化、规范化发展奠定了坚实制度基础。

3. 安全管理：监管体系加快构建，风险防控加速提升

2025 年，围绕低空飞行活动可能引发的公共安全、航空安全和数据安全风险，国家和地方坚持发展与安全并重，通过完善法律法规支撑、强化执法依据、细化运行安全规则、推进地方制度建设以及提升技术监管能力等方式，持续夯实低空经济安全发展的制度基础。2025 年低空经济安全管理由以往以原则性要求和分散管理为主，逐步迈向制度化、规范化和体系化的新阶段。

（1）公共安全法治基础显著强化

在国家层面，2025 年低空经济安全管理取得的重要进展之一，是公共安全领域法律制度对低空飞行违法行为作出更

加明确、具体的规定，为执法和处罚提供了直接、刚性的法律依据。

2025 年 6 月 27 日，全国人大常委会表决通过新修订的《中华人民共和国治安管理处罚法》。此次修订针对无人驾驶航空器、航空运动器材等低空飞行活动快速发展带来的公共安全风险，对相关违法行为作出专门规定，进一步强化了低空安全治理的法治支撑。

修订后的治安管理处罚法第四十六条明确规定，违反有关法律法规关于飞行空域管理规定，飞行民用无人驾驶航空器、航空运动器材，或者升放无人驾驶自由气球、系留气球等升空物体，情节较重的，依法处五日以上十日以下拘留；飞行、升放上述物体非法穿越国（边）境的，依法处十日以上十五日以下拘留。该条款通过直接设定行政拘留处罚，将低空飞行违法行为正式纳入治安管理处罚体系，提高了违法成本和执法刚性。

这一条款的设立，在制度层面具有重要意义。一方面，填补了此前对个人、非经营主体违法低空飞行行为处罚依据相对不足的问题，使公安机关在处置扰乱公共秩序、危害公共安全的低空飞行行为时具备明确、可操作的执法依据；另一方面，也推动低空飞行安全治理由依赖行业管理和行政审批，进一步延伸至公共安全执法层面，实现了低空经济安全管理从“行业监管”向“社会治理”的升级。

中国信息协会低空经济分会

（2）行业监管与公共安全执法协同推进

在公共安全法治基础不断夯实的同时，2025 年低空经济安全管理在监管责任体系上进一步理顺，逐步形成以行业监管为基础、以公共安全执法为支撑的协同治理格局。

民航主管部门继续承担航空器适航、运行安全和飞行秩序维护等专业监管职责，围绕低空飞行活动的安全运行条件、风险控制和秩序维护，持续完善行业管理制度。

公安机关在低空飞行公共安全维护、违法飞行处置和行政处罚方面的职责边界更加清晰，逐步成为低空安全治理体系中的重要执法力量。2026 年 1 月 4 日，公安部发布《中华人民共和国人民警察法（修订草案稿）》，向社会公开征求意见，明确规定公安机关人民警察依法履行的职责包括“维持特定空域的安全秩序，指导民用航空治安保卫工作，负责无人驾驶航空器的安全防控有关工作，处置无人驾驶航空器违法违规飞行行为，负责警用航空的运行、安全和管理工作”等内容，进一步以制度形式强化了公安机关在无人驾驶航空器安全防控与违法违规飞行处置中的职责定位，为低空公共安全治理提供了更明确的执法依据。

同时，应急管理、无线电管理、气象等部门，按照各自职责，在突发事件处置、通信保障和气象信息服务等方面形成协同机制。低空安全管理由单一部门分段管理，逐步转向多部门分工明确、协同联动的治理模式，安全责任体系更加清晰。

（3）运行安全制度持续细化完善

围绕低空飞行活动运行安全，2025 年相关制度在飞行活动管理、风险防控和违规处置等方面不断细化，安全管理的覆盖范围和执行力度明显增强。

在飞行活动管理方面，相关制度更加注重分类管理和差异化监管，针对经营性飞行、非经营性飞行以及重点区域飞行等不同类型活动，提出相应安全管理要求，推动低空飞行活动逐步纳入规范化运行轨道。在违规处置方面，随着公共安全法律制度和行业监管规则的完善，低空飞行违法行为的认定标准和处置路径更加明确，安全管理由以往侧重事前审批，逐步向事前预防、事中监控和事后处置相结合的全过程管理转变，制度约束力和威慑力显著提升。

在地方实践层面，超大城市围绕“黑飞”治理形成了以专项整治带动常态监管的治理路径。上海警方针对未经实名登记实施飞行活动、非法破解无人机安全控制信息系统等“黑飞”违法行为，持续开展“小切口”专项整治，有力维护城市空域安全和秩序。据上海市公安局 11 月 20 日报道，自 2025 年 8 月 29 日全市无人机“黑飞”专项整治启动以来，公安机关共查处“黑飞”案件 2526 起，处罚 2491 人，飞手、无人机主动登记数分别上升 20.2%、26%。

北京警方会同相关部门持续强化无人机飞行安全管理，对无人机“黑飞”等各类涉无人机违法犯罪行为加大打击整治力度，提升首都低空空域安全保障水平。据平安北京公众号

10 月 14 日消息，自 2025 年 8 月 3 日《北京市人民政府关于公布无人驾驶航空器管制空域范围的通告》发布以来，北京累计查处“黑飞”违法行为案件 51 起，行政处罚 49 人；并对 52 名举报“黑飞”违法行为的群众予以奖励，进一步推动形成社会参与、群防群治的低空安全治理格局。

（4）地方制度化安全治理加快落地

在国家层面安全管理制度不断完善的同时，地方在低空经济安全治理方面的制度化探索明显加快，一批具有代表性的地方安全管理制度相继出台。

2025 年 12 月，上海市正式发布《上海市民用无人驾驶航空器飞行安全管理暂行办法》，围绕无人驾驶航空器实名登记、飞行活动申报、运行动态监测、责任保险和数据安全管理等关键环节作出系统规定，并对经营性飞行活动、重点区域飞行以及违规飞行处置提出明确要求。作为超大城市出台的系统性低空安全管理制度，该办法标志着低空安全治理在城市层面由专项管理向制度化、常态化管理迈出重要一步。

此外，山东省人民政府发布《山东省民用无人驾驶航空器公共安全管理办法》，对无人驾驶航空器公共安全管理作出统一规范，从飞行活动管理、公共安全防范、执法协同和责任追究等方面建立制度框架，进一步强化低空飞行活动对公共安全的约束要求。该办法为市县层面开展低空安全管理提供了制度依据，也体现出省级层面对低空安全风险的系统性应对。

中国信息通信研究院低空经济研究所

上述地方安全管理制度的出台，表明低空经济安全治理正在由探索性管理向制度化治理转变，地方在承接国家安全管理要求的同时，结合自身特点推进规则细化，为低空经济安全运行提供更加贴近实际的制度支撑。

（5）技术监管与执法能力同步提升

随着低空飞行活动规模和复杂度不断提升，2025 年低空经济安全管理更加注重技术手段与执法能力的协同提升。

围绕飞行状态监测、运行信息采集和风险预警等关键环节，监管部门持续推进技术监管能力建设，通过推动无人驾驶航空器身份识别、运行识别和飞行数据采集等制度与技术系统衔接，为实现“可识别、可监测、可追溯”的安全监管目标创造条件。相关技术能力的提升，也为现场执法、事后追责和跨部门协同处置提供了更有力的证据支撑和处置抓手，促进技术监管能力与公共安全执法需求形成有效衔接，提升低空安全治理的整体效能。

重大活动保障场景对低空安防能力提出更高要求，也成为检验技术体系有效性的“实战场”。2025 年 9 月 3 日，抗战胜利 80 周年阅兵在天安门广场举行，活动期间空中安全防控是保障顺利实施的关键环节，需要精准抵御非法无人机等低空隐患，对低空安防设备的性能、稳定性及响应效率提出极高要求。四川、上海等多支科技力量同台竞力，通过频谱监测、无线电感知定位、雷达预警探测与数字孪生底座等能力协同，形成更具体系化的低空安全防护链条，为重点场所、

重要区域、重大活动提供了可靠的空域安全保障。

总体来看，2025 年低空经济安全管理体系建设取得实质性进展。通过完善公共安全法律制度、明确行业监管与公共安全执法职责、细化运行安全管理规则、加快地方制度化治理以及强化技术与执法能力支撑，低空经济安全管理由原则性要求逐步迈向制度化实施。《治安管理处罚法》的修订，与民航领域安全管理制度和地方安全管理办法形成有效衔接，为低空经济在更大规模、更高频次条件下实现安全、有序发展奠定了坚实基础。

4. 空域管理：管理机制持续优化，资源配置更加精细

2025 年，随着低空经济相关活动加快落地，低空空域资源高效配置日益成为低空经济规模化发展的迫切需求。围绕“空域如何改、如何管、如何用”的核心问题，国家在坚持空域安全底线的前提下，持续推进低空空域管理机制优化，通过完善管理体制、推进分类管理、明确适飞空域、规范管制空域以及系统规划低空航线等方式，低空空域管理逐步向“统筹配置、规则明确、运行可预期”的方向转变。

（1）空域管理体制持续优化

在管理体制层面，2025 年低空空域管理继续坚持军地协同、统一管理的基本原则，在既有空域管理体系框架下，围绕低空经济发展需求推进管理机制优化。国家有关部门在保障国家安全和航空安全的前提下，进一步明确低空空域在服

务经济社会发展中的功能定位，通过加强军地之间、部门之间的协调衔接，推动低空空域管理由以往以单项审批为主，逐步向统筹管理、分类使用和动态调整并重转变。低空空域不再仅被视为限制性资源，而是作为可配置、可管理、可优化的重要发展要素，其管理理念和运行方式发生积极变化。

在地方实践层面，跨区域协同探索明显增多，空域管理由各自为战向协同管理转变。12 月 19 日，四川省委军民融合办与重庆市委军民融合办签署《川渝地区跨省低空飞行协同管理工作机制（试行）》，并联合民航西南地区管理局发布《北线、中线、南线三条川渝低空大通道计划》，探索构建“审批一体化、管理协同化、空域网格化、服务标准化”的低空空域协同运行机制，推动跨省低空飞行审批更加便捷、运行更加安全高效。机制发布当天，“川渝石窟寺国家遗址公园安岳—大足航线”启动试飞，较地面自驾节省近 1 小时，验证了“低空景区直达”与“空中观光”等跨域运行模式的可行性，也为跨省空域协同管理由制度安排走向场景落地提供了实践样本。

（2）分类管理和精细化配置稳步推进

在管理方式上，2025 年低空空域管理更加注重分类管理和精细化配置。围绕不同类型低空飞行活动的运行特征和安全风险，相关制度强调因类施策、分区管理，推动低空空域使用更加有序。通过综合考虑飞行高度、航空器类型、飞行性质和运行区域等因素，对低空空域实施差异化管理，合理

中国信息协会低空经济分会

划分适飞空域、限制空域和管制空域，减少“一刀切”式管理对低空经济发展的影响；并在确保国家空防安全和航空安全的前提下，探索更加灵活的供给方式与运行组织模式，使空域资源配置更加贴合实际运行需求。

地方实践中，呼伦贝尔市人民政府办公室于11月11日印发《呼伦贝尔市低空空域优化使用方案》，从管理机制、低空航线、低空空域、试飞空域、管理平台、服务机构、管理模式等方面明确了构建军地民多方对接机制、按需划设低空航线、合理划设低空空域、适度扩大试飞空域范围、搭建低空综合监管服务平台、组建低空飞行服务运营机构、探索新型空域使用管理模式等7项重点任务。针对新型空域使用管理模式，《方案》提出：一是统筹企业低空空域使用需求，推动空域集中报批，提高空域供给与审批效率；二是在统筹军事航空、公共航空运输与低空飞行需求基础上，在确保国家空防安全基础上，探索动态空域管理模式，推动空域“管制”“非管制”状态动态调整，以适应飞行活动密度变化；三是选择飞行量适中的通用机场，划设有人机、无人机融合飞行空域，探索“同时同地”多种航空器协同融合运行；四是结合G、W类非管制空域划设，按照不同空域类型、不同运行场景、不同低空飞行器类型，探索建立分级分类的低空非管制空域服务模式。该方案将“分区管理、分类保障、动态优化、服务配套”贯通起来，体现了2025年低空空域管理从静态划设向精细配置、从单一审批向统筹管理演进的总体趋势。

中国信息协会低空经济分会

（3）适飞空域集中发布，低空飞行有域可飞

2025 年，多地面向无人驾驶航空器运行需求，集中发布微型、轻型和小型无人驾驶航空器适飞空域范围，推动低空飞行活动由探索运行向依规飞行转变。

江苏省、浙江省、江西省、安徽省、吉林省、广西壮族自治区、黑龙江省、云南省等地，先后公布无人驾驶航空器适飞空域范围，对适飞区域、限制条件和管理要求作出说明，为无人机物流配送、巡检巡查、农林植保等应用提供制度依据。相关举措有效减少了因空域边界带来的运行不确定性，促进无人驾驶航空器应用由试点探索向常态化运行过渡。

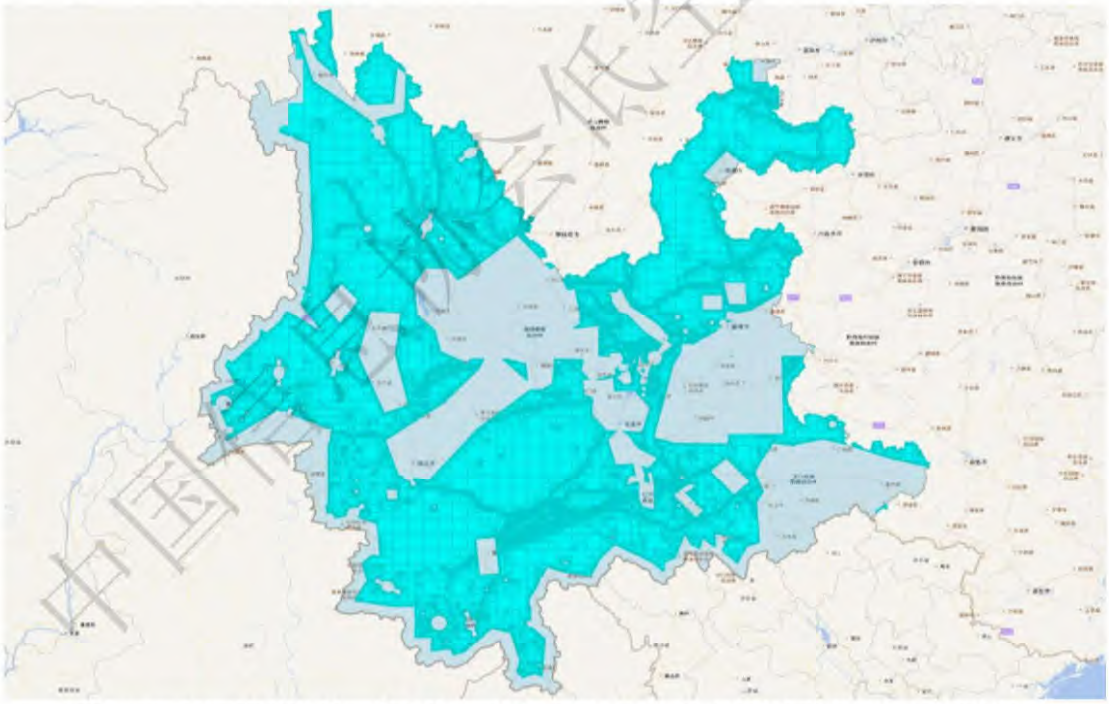

图 4 云南省微型、轻型、小型无人驾驶航空器适飞空域范围
（来源：云南省交通运输厅）

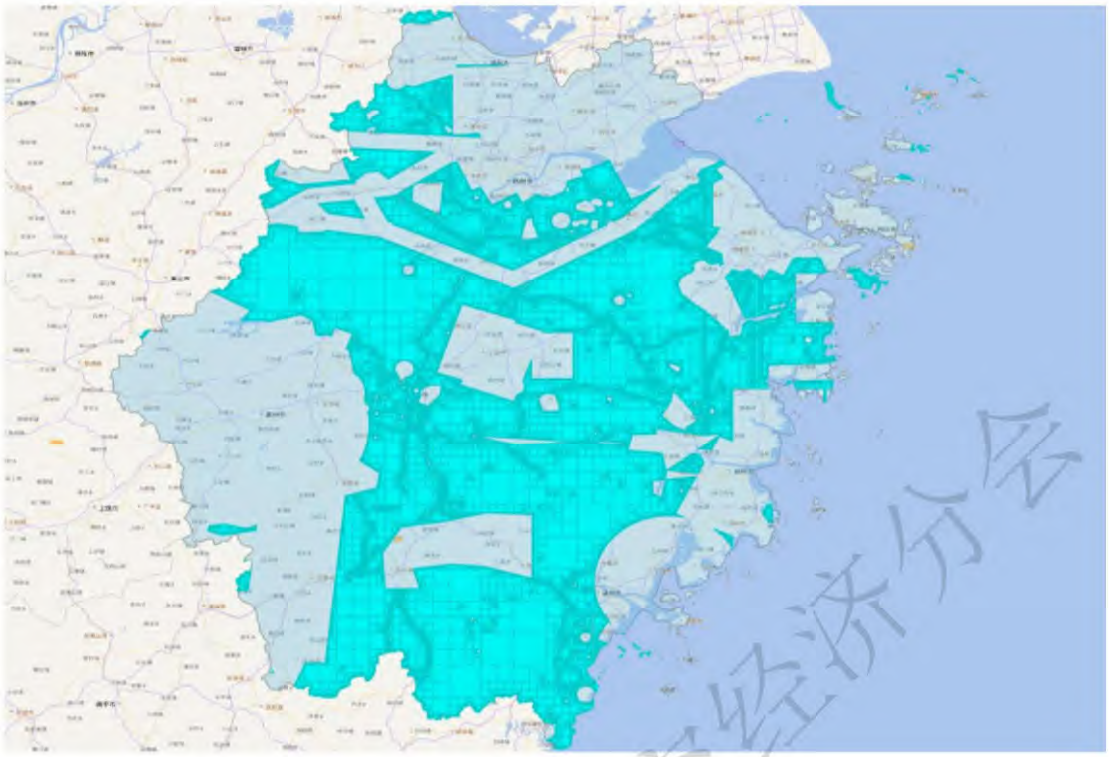

图 5 浙江省微型、轻型、小型无人驾驶航空器适飞空域范围
(来源:浙江省交通运输厅)

中国信息协会信息经济分会

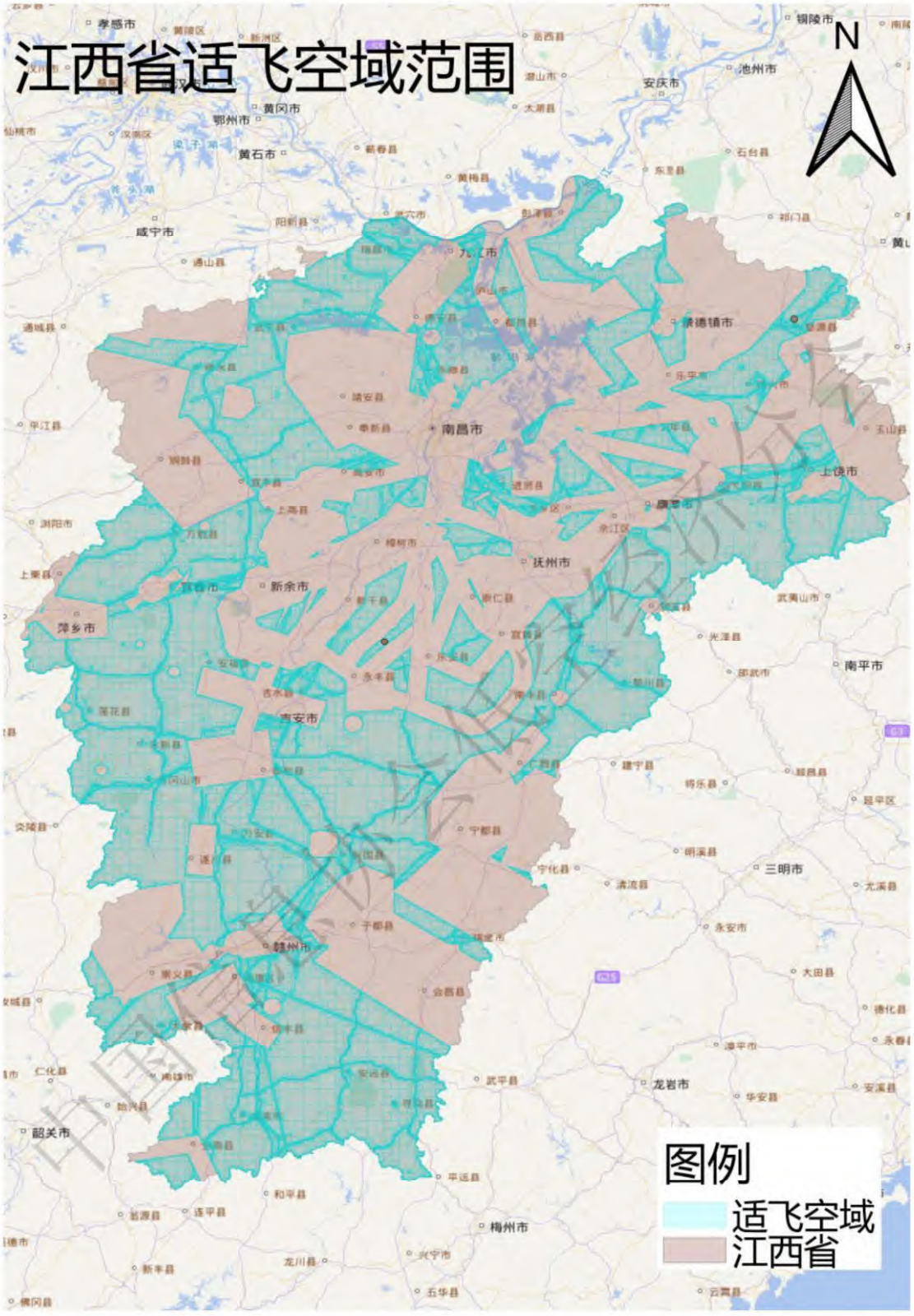

图 6：江西省无人驾驶航空器适飞空域范围

（来源：江西省公安厅）

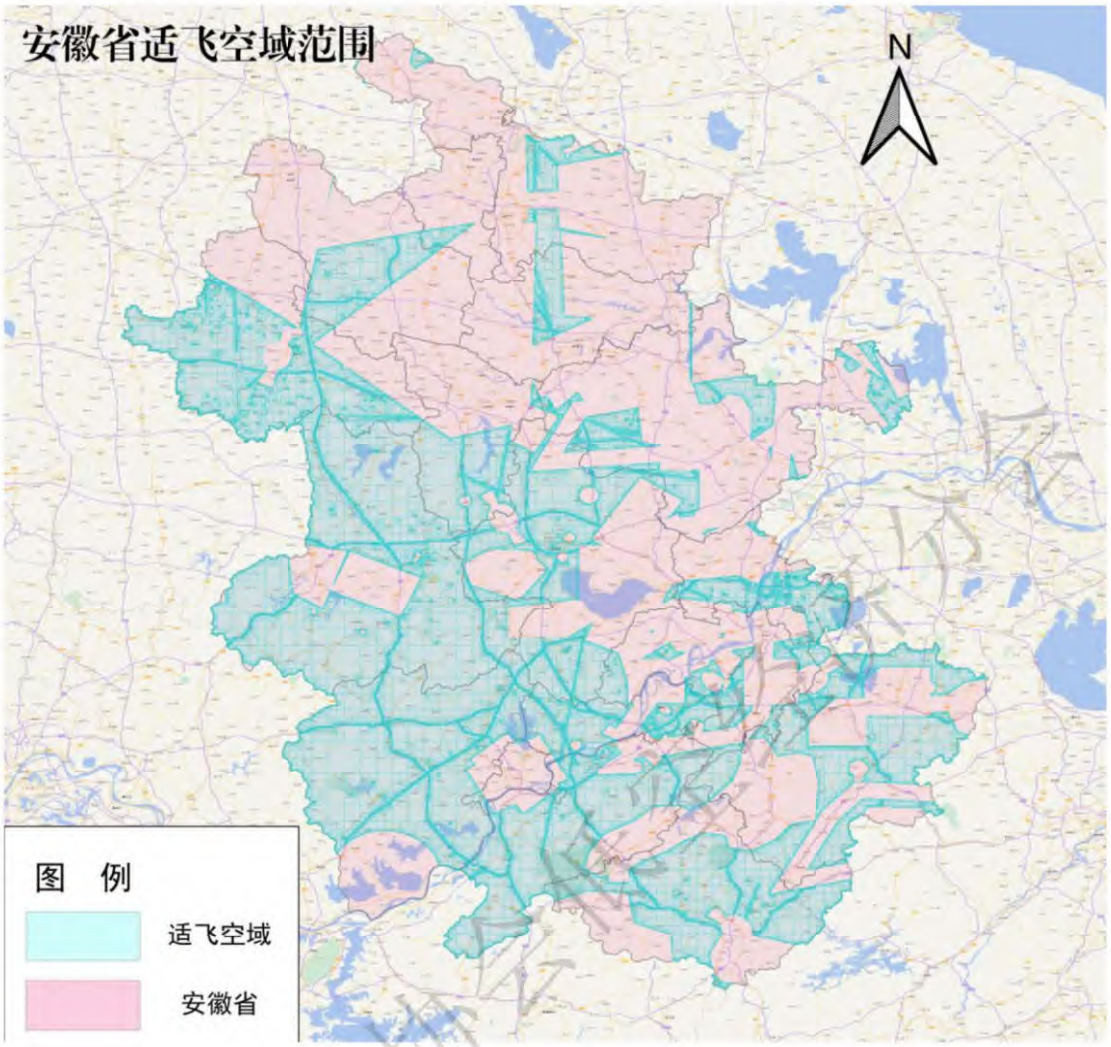

图 7 安徽省无人驾驶航空器适飞空域范围

（来源：安徽省道路运输管理服务中心）

中国信息协会

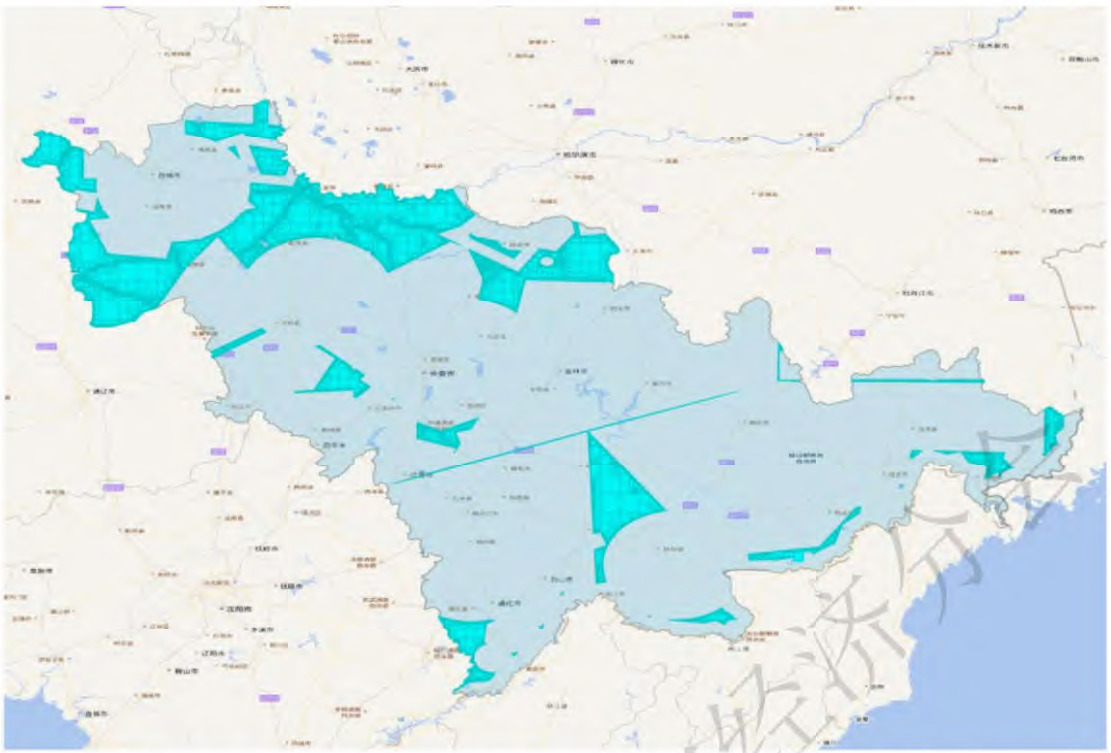

图 8 吉林省适飞空域范围（来源：吉林省交通运输厅）

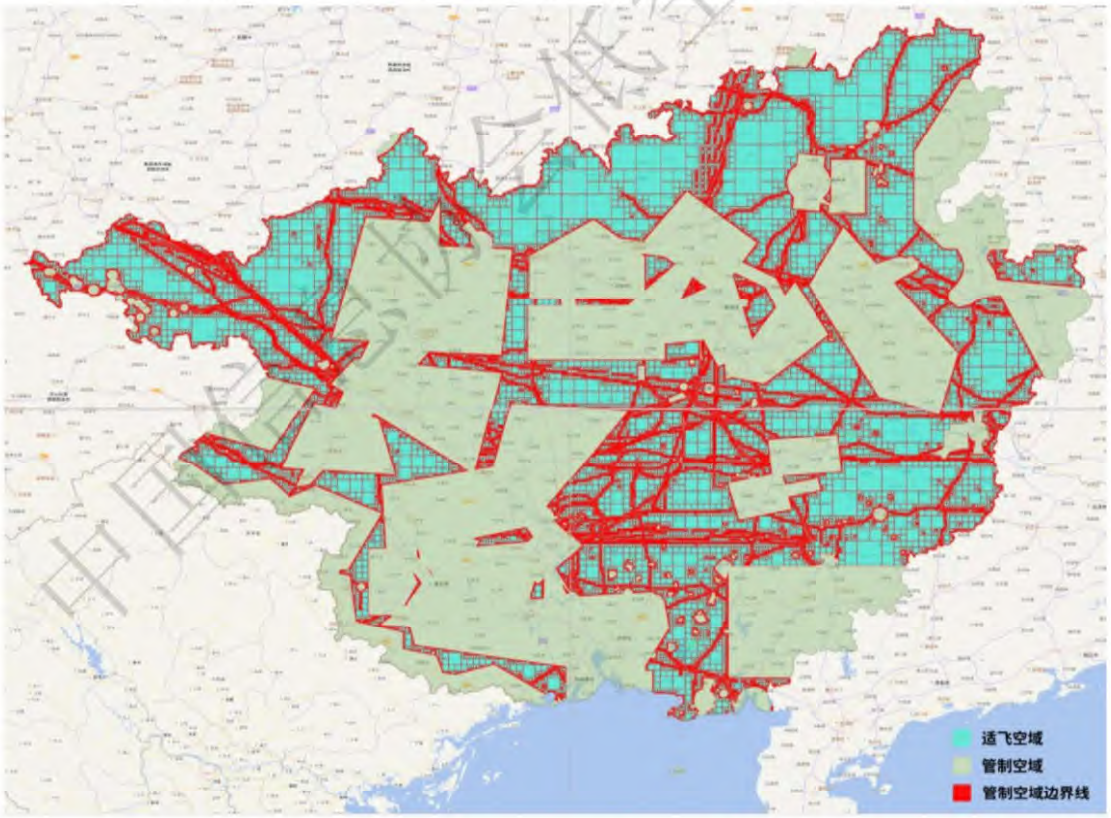

图 9 广西壮族自治区无人驾驶航空器适飞空域及限制禁止区域（来源：广西壮族自治区交通运输厅）

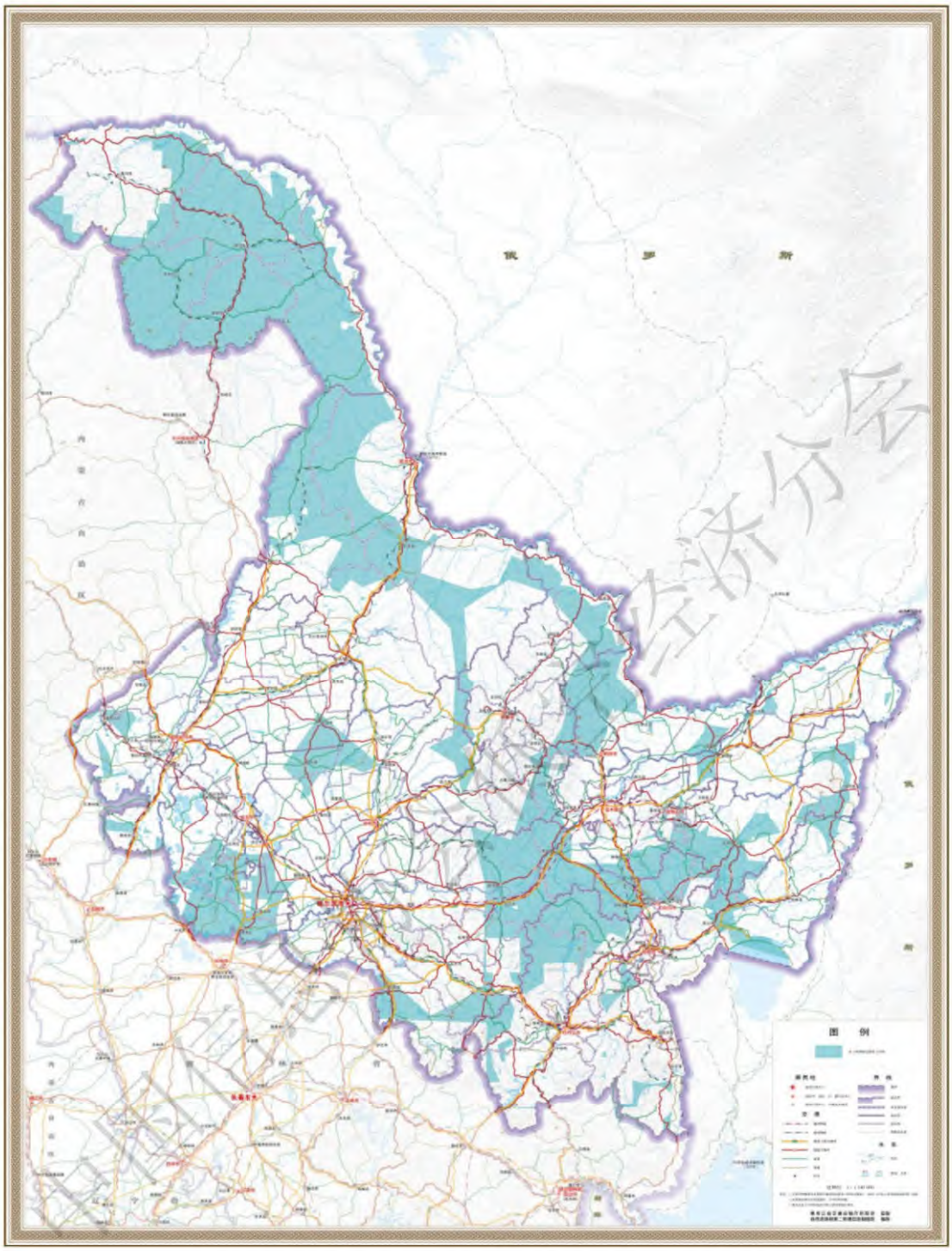

图 10 黑龙江省无人驾驶航空器适飞空域

（来源：双鸭山市交通运输局）

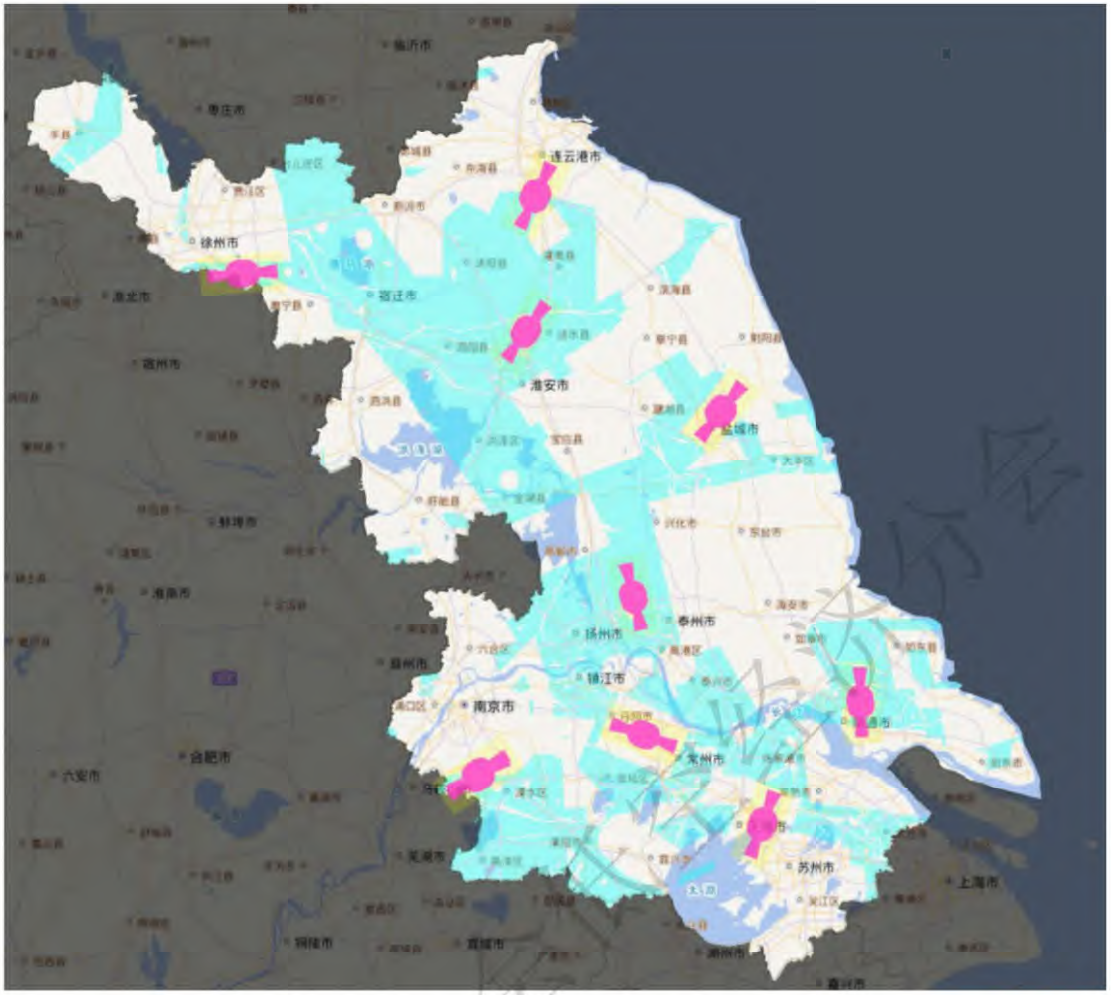

图 11 江苏省微型、轻型、小型无人驾驶航空器适飞空域范围

（来源：江苏省低空飞行服务中心）

（4）管制空域严格管理，体现分类施策导向

在适飞空域逐步明确的同时，部分重点区域对无人驾驶航空器飞行活动实施严格的空域管理。

《北京市人民政府关于公布无人驾驶航空器管制空域范围的通告》（京政发〔2025〕20 号）明确，北京市行政区域全域为无人驾驶航空器管制空域，未经空中交通管理机构批准，不得在管制空域内实施无人驾驶航空器飞行活动。这一安排体现了首都地区在低空运行安全、公共安全和空域管理

方面的更高要求，也反映出我国低空空域管理坚持因地制宜、分类施策的基本思路，即在总体放开低空空域使用的同时，对人口密集、功能敏感区域实施严格的管理。

（5）低空航线系统规划，推动运行由“点”到“线”

在适飞空域划设基础上，2025 年多地进一步推进低空空域和低空航线的系统规划，推动低空飞行活动由点状使用向线路化运行转变。以南京市为例，2025 年 1-10 月，南京累计获批空域达 166 个片区、总面积超 2000 平方公里，其中包括协助 180 家企业及单位新增获批空域 111 个片区、总面积达 585 平方公里；全市获批航线 183 条、总里程突破 3000 公里，其中新增获批航线 28 条、总里程 556 公里；累计保障合规飞行超 30 万架次、6 万多小时，日均保障飞行千架次、200 多小时，较 2024 年大幅增长。

根据民航局空管局主办的中国民航通用航空信息服务平台公开信息，江西省发布《江西省部分地区低空临时空域和低空临时航线划设方案》，明确在 2025 年 1 月 1 日至 12 月 31 日期间，规划 19 个 G 类空域（真高 300 米（含）以下）和 12 条低空航线，为低空飞行活动提供年度稳定运行空间。

安徽省发布《2025 年度安徽省部分地区低空空域和低空航线划设方案》，方案自 2025 年 3 月 25 日起实施至 2026 年 3 月 31 日，系统规划 30 个低空空域和 27 条低空航线，覆盖周期较长，有利于低空飞行活动持续开展和常态化组织。

浙江省发布《浙江省临时空域和低空航线划设方案》，明

确在2025年12月1日至2026年11月30日期间，划设42条低空航线，为低空飞行活动跨年度运行提供稳定预期。

湖南省出台《湖南省低空目视航线分类及命名、准入规则》，系统构建低空目视航线体系，目前共规划调整2条湘环航线（环线航线）、13条湘干航线（干线航线）、51条湘支航线（直线航线）和27条湘通航线（互联互通航线），在航线结构、准入规则和运行管理方面形成较为完整的制度安排。

总体来看，2025年低空空域管理在坚持安全底线的前提下，逐步由“以批为主、以控为主”向“分类明确、规则清晰、运行有序”转变。通过集中发布适飞空域、严格管控重点区域、系统规划低空航线，低空空域资源配置的可预期性和可操作性显著提升，为低空经济持续、规范发展提供了关键空间保障，也为“十五五”时期进一步深化低空空域管理改革奠定了实践基础。

（二）产业发展维度：聚焦技术创新，驱动商业落地

5. 低空制造业：产业体系加快成型，自主创新引领升级

2025年，随着低空经济加快迈向落地实施阶段，低空制造业作为低空经济的物质基础和核心支撑，其产业规模、产品谱系与规范化发展水平持续提升。国家发展改革委发布的《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》明确，低空制造业在统计制度层面主要包括有人驾驶低空航空器制造和无人驾驶低空航空器制造两大类别。围绕航空器整机及其关键

系统和部组件，2025 年低空制造业在供给能力、产品成熟度和适航取证等方面取得积极进展，为低空经济规模化、规范化发展奠定了坚实基础。

（1）产业规模持续扩大，制造基础不断夯实

从总体规模看，2025 年我国低空制造业主体数量和产品数量保持较快增长，产业基础进一步巩固。根据 UOM 平台有关数据，截至 2025 年 12 月 31 日，全国无人机生产厂商已达 2252 家，无人机产品型号数量达到 5168 个，低空制造业呈现出企业数量多、产品类型丰富、技术路线多样的发展态势。

从地方发展来看，广东低空经济已达到千亿级规模，低空飞行器制造企业超 2000 家，相关企业超 1.5 万家，占全国低空经济产业链企业的 30%以上，位居全国第一。消费级无人机、工业级无人机分别占全球市场份额的 70%和 50%。

制造主体涵盖航空器整机制造、系统集成以及关键部组件生产等多个环节，产品覆盖微型、轻型和小型无人驾驶航空器，以及用于低空运行的有人驾驶航空器。制造业规模的持续扩大，为低空经济相关运行和应用活动提供了充足的装备供给能力，也反映出低空制造业在我国先进制造体系中的重要性不断提升。

（2）统计分类厘清产业边界，制造结构更加清晰

依据《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》，低空制造业在统计制度层面被系统纳入统一分类框架。其中，在

整机制造环节，低空航空器制造被明确划分为有人驾驶低空航空器制造和无人驾驶低空航空器制造两大类别，以航空器是否搭载人员作为核心区分标准，避免了以用途或技术路线划分带来的统计交叉与口径混乱。

在此基础上，统计分类进一步从产业链视角对低空制造业进行分层细化，将相关制造活动划分为低空航空器整机制造、器材及零部件制造、材料制造、航空器及相关装备维修以及低空专用设施设备制造等类别，涵盖动力系统、飞控系统、关键材料、维修保障以及起降与运行支撑设施等关键环节，形成了较为完整的低空制造业统计体系。

该分类体系在制度层面有效防止了低空制造业概念外延的无序扩张，有利于统一地方统计口径、规范产业识别边界，为后续开展低空制造业规模测算、运行监测、结构分析及政策效果评估提供了坚实的统计基础。

中国信息协会低空经济分会



图 12 低空制造业分类

（3）有人驾驶低空航空器制造稳步推进

有人驾驶低空航空器制造是低空制造业的重要组成部分。2025 年，该领域制造活动总体保持稳步推进态势，在型

号完善、制造能力提升和规范化发展方面持续取得进展。从产品发展看，围绕直升机、轻型固定翼飞机、轻型运动类航空器以及特种用途航空器等低空运行装备，相关企业持续推进产品迭代与制造工艺改进。伴随适航审定制度持续完善，制造活动更加注重在设计、生产和质量体系环节对适航符合性要求的落实，有助于提升有人驾驶低空航空器的产品成熟度与可交付能力。

从产业意义看，有人驾驶低空航空器制造在应急救援、通用航空作业、特种作业等方面具备不可替代的装备基础作用。2025 年多个产品型号在适航取证、生产许可、批产交付与商业化应用方面取得连续进展，反映出我国有人驾驶低空航空器从研制能力向工程化能力、交付能力、运行保障能力的系统跃升。

一是载人飞艇领域取得商业化运行与生产许可的关键突破。“祥云”AS700 载人飞艇是由中国航空工业集团特种飞行器研究所自主研制的民用载人飞艇，为我国首个按适航规范研制且拥有完全自主知识产权的载人飞艇。其总长 50 米，最大飞行速度 100 千米/时，最大航程 700 公里，最大航时 10 小时，飞行高度达 3000 米，可搭载 10 人，采用流线型气囊设计及非金属多层复合材料，按照“一艇多型、系列发展”设计思路研发，配备推力矢量同步伺服控制技术，支持短距或垂直起降。该飞艇适用于旅游观光、空中广告、反恐维稳、应急救援、航空物探、货物运输及空中通信等多领域。2025

年，AS700 在科研验证、应用场景拓展、区域交付落地与商业经营许可等方面持续推进，形成从“试飞验证—场景适配—交付运行—许可保障”的完整链条。

表 3 AS700 发展历程（2025-2026）

序号	时间	地点	事件
1	25 年 1 月 20 日	贵州黔东南	AS700 为期 5 天的飞行
2	25 年 2 月 21 日	湖北荆门	电动型 AS700D 完成科研首飞
3	25 年 5 月 1 日	山东济南	AS700 载人飞艇山东首次试飞展示活动
4	25 年 9 月 25 日	贵州安顺	AS700 飞越花江峡谷大桥，验证高原环境适配性
5	25 年 11 月 2 日	浙江绍兴	AS700 交付浙江绍兴越城区（华东地区首架）
6	25 年 11 月 8 日	山东济南	AS700 载人飞艇北方交付中心项目签约
7	25 年 12 月 24 日	湖北荆门	长江航特取得 AS700 飞艇商业经营许可
8	25 年 12 月 30 日	湖北荆门	AS700 取得全国首张国产载人飞艇生产许可证
9	25 年 12 月 30 日	湖北荆门	一架 AS700 交付太仓文旅集团
10	25 年 1 月 9 日	荆门-武汉	全国首次载人飞艇商业飞行（AS700）

二是正常类通用飞机适航取证实现“无任何限制条件”的标志性突破。

7 月 23 日，小鹰-700 飞机正式获得中国民用航空局颁发的型号合格证（TC 证），成为我国首款完全按照中国民航规章中国民航局 23 部正常类飞机全部要求、无任何限制条件通过适航认证的通用飞机。该机型在气动布局、结构设计、航电系统等方面均达到国际先进水平，其适航审定过程“零豁免、零放宽”，充分彰显了中国制造的技术实力与适航能力。


中国民用航空局
CIVIL AVIATION ADMINISTRATION OF CHINA
型号合格证
TYPE CERTIFICATE
编号/No. TC010IA
本型号合格证颁发给：
通航国际（西安）飞机技术有限公司
西安市阎良国家航空高技术产业基地富天路 5 号科创大厦 515 室
经中国民用航空局审查确认下列型号的设计符合中国民用航空规章 CCAR-23 的规定，主要性能数据见本证所附型号合格证数据单。
型号：小鹰-700
本证件和作为本证件一部分的型号合格证数据单将保持有效，直到被中国民用航空局暂扣、吊销/或另行规定终止日期。
申请日期：2013 年 07 月 18 日
颁发日期：2025 年 07 月 23 日
重新颁发日期：
修订日期：
局长授权：
签字 徐锋
职务 司长
部门 航空器适航审定司
承-21-116-2022

三是大型特种用途航空器实现从适航取证到批量生产的跨越式进展，公共安全与应急能力的装备底座进一步夯实。



2025 年 2 月 28 日，AG-600 水陆两栖飞机完成全部取证试飞科目。4 月 20 日，中国首次按照中国民航适航规章完全自主研制的大型水陆两栖灭火飞机“鲲龙”AG600 在京获颁中国民航局型号合格证，标志着全球起飞重量最大的民用水陆两栖飞机通过了严格测试和验证，研制取得圆满成功，获得进入市场“准入证”。5 月 10 日，AG600 批产首架机（1101 架）总装下线。8 月 8 日消息称，AG600 飞机批产第二架机（1102 架机）完成总装下线。6 月 11 日，据中国航空工业集团消息，由中国自主研制的大型水陆两栖飞机 AG600 在广东珠海取得由中国民航局颁发的生产许可证，标志着 AG600 飞机正式迈入批量生产阶段。10 月，AG600“鲲龙”批产第三架机（1103 架）总装下线并圆满完成生产试飞，批产第四架机（1105 架）机头大部件交付中国航空工业集团通飞华南，标志着 AG600 项目实现了从型号适航取证向小批量生产的重要跨越。该系列节点的连续落地，既体现了大型航空器工程化体系能力的提升，也为航空灭火、应急救援等低空公共服务领域提供了更强的装备供给能力与长期运行保障预期。

（4）无人驾驶低空航空器制造发展活跃，eVTOL 成为关键技术方向

无人驾驶低空航空器制造是当前低空制造业中规模最大、创新最活跃、产品迭代最快的板块。2025 年，该领域在企业数量、型号数量、产品谱系和运行适配性方面持续提升，为低空经济从试点探索走向常态化运行提供了核心装备支撑。

①无人机产品谱系持续丰富，系列化特征增强

围绕物流配送、巡检巡查、农林植保、应急保障等需求，2025 年无人驾驶航空器在续航能力、载荷能力、飞行稳定性和环境适应性等方面持续优化，制造模式由单项突破逐步转向平台化、系列化与模块化布局，产品迭代更强调可靠性、可维护性与规模化供给能力。伴随安全管理与运行监管要求逐步明确，制造企业也更加重视产品的可监管性与安全合规性，通过提升身份识别、运行数据采集与系统安全防护能力，为跨区域运行和规模化运营奠定基础。同时，香港特别行政区通讯事务管理局推出无人驾驶飞机系统牌照（无人机专用牌照），在制度层面为无人机合规运行与产业发展提供了新的支撑，有助于推动产品、运营与监管要求进一步衔接。

从“重载长航时”方向看，面向远距离、复杂环境与持续作业需求，大载重、长航时机型加快推进工程化验证与应用适配。由中国兵器工业集团爱生集团自主研发的 200kg 级大载重长航时复合翼无人机系统灵鹊 150（LQ-150）完成首

飞，体现出复合翼平台在载荷与续航综合性能方面的持续突破。面向更大级别的通用平台，我国自主创新的大型通用无人机“九天苍穹”于2025年12月11日在陕西成功首飞，该机型采用“通用平台+模块化任务载荷”设计理念，具备大载重、高升限、宽速域、短起降等优势：机长16.35米、翼展25米，最大起飞重量16吨，载荷能力达6000公斤，航时12小时、转场航程7000公里，显示出我国在大型通用无人机平台化能力方面迈出关键一步。2026年1月11日中国兵器工业集团研制的天马-1000 无人运输机试飞成功，作为国产首个中低成本空运平台、国内首款适配高海拔复杂地形的大运量无人机，为高原地区运输保障与复杂地形物流应用提供了新的装备选项。

从“物流运输平台化”方向看，围绕“低空+物流”规模化运行需求，货运无人机从样机探索加快转向取证与交付。顺丰集团旗下丰翼科技自主研发的方舟 ARK80 物流无人机成功获得中国民用航空局颁发型号合格证（TC），成为全球首个升力翼多旋翼无人机型号合格证，标志着物流无人机在适航取证与商业化落地方面实现突破。与此同时，2025年12月29日，由航空工业西飞民机自主研制的新舟鸿鹄HH-200航空商用无人机首架机在西安市阎良区总装下线，为物流运输、应急保障等多场景应用提供了新的解决方案，也反映出航空制造体系正加快向无人运输装备形态延伸。此外，“鸿雁（HY100）”大型固定翼无人机在青岛莱西市店埠机场完成日

间、夜间全时段飞行测试，该机型最大起飞重量 5.25 吨、最大商载 1.9 吨、货舱容积 15 立方米、最大航程 1800 公里、最短起降距离 150 米，并具备真高 4 米超低空飞行能力，是国内目前首款实现量产并成功出口海外的民用大型无人机系统。此次全时段测试旨在验证其在胶东半岛复杂气象与空域环境下的运行稳定性，为后续在青岛及山东半岛拓展多元化场景积累关键数据，体现出大型货运无人机由“能飞”向“可用、可持续运行”过渡。

从“适航与合规能力提升”方向看，适航审定和监管要求的逐步清晰，推动企业更加重视产品的安全合规与可监管性。2025 年 4 月 11 日，长光博翔自主研发的双飞翼无人机 TW50、TW200 两款中大型无人机通过中国民航局适航审定并取得特殊适航证，体现出中大型无人机在合规验证、运行条件满足等方面的阶段性进展。与物流无人机型号合格证取得相呼应，这些取证成果表明无人机制造由研发驱动加快转向“工程验证+合规驱动”，为后续跨区域运行、规模化应用提供更稳固的制度与技术支撑。

从“新技术融合与任务能力拓展”方向看，能源动力、传感融合与智能感知等关键技术加速突破，推动无人机向更长航时、更强环境适应与更高任务效率演进。中国航空工业集团成飞联合清华大学研发的氢能源无人机已完成 30 小时长航时跨昼夜连续飞行，打破国内同类飞行器记录，显示新能源动力路线在续航能力提升方面的潜力。面向测绘与空间

信息服务需求，2025 年 3 月天府绛溪实验室时空 AI 感知技术创新中心发布全球首款可在室内环境完成资产数字化扫描任务的超小型便携式测绘无人机——维度 I 型，依托多传感器融合、路径自动规划等核心技术，面向困难环境测绘需求攻克自动化三维重建关键技术瓶颈，体现出无人机在专业化、精细化场景中的产品形态创新。

总体来看，2025 年无人机产品谱系呈现出“平台化能力增强、系列化布局加快、模块化任务适配提升”的趋势：一方面，大型通用平台与货运运输平台加快突破，推动低空物流、低空应急等场景的装备供给能力上台阶；另一方面，适航取证与合规能力持续增强，推动制造企业在产品设计阶段更早融入安全与监管要求；同时，新型能源与智能感知等技术融合持续深化，为无人机从单一装备向系统化能力供给演进提供了持续动力。

② eVTOL 在无人驾驶方向上加快工程化推进

在无人驾驶低空航空器制造领域，2025 年以电动垂直起降飞行器（eVTOL）为代表的新型装备成为最具前瞻性和牵引性的技术方向之一。与传统多旋翼无人机相比，eVTOL 的技术特征更强、系统复杂度更高、工程化门槛更高，其发展对无人驾驶低空航空器制造能力提出了系统性提升要求。

从发展阶段看，2025 年 eVTOL 总体仍处于工程化推进与适航验证并行阶段，原型机与验证机迭代提速，试飞验证

由“可飞”加快转向“可控、可靠、可重复”。例如，12 月 28 日，在安徽省合肥市肥东白龙机场，亿航智能 VT35 新一代长航程复合翼无人驾驶载人 eVTOL 成功完成首次公开飞行，体现出复合翼构型在航程能力、任务覆盖与系统集成上的工程化进展；12 月 10 日，中国航空工业集团自主研制的 800 公斤级重载电动垂直起降飞行器（eVTOL）AR-E800 首飞成功，显示我国在更高载荷等级 eVTOL 装备研制方面取得阶段性突破，也为后续面向物流重载、应急物资投送等场景的装备谱系拓展提供了技术基础。

从验证重点看，2025 年 eVTOL 制造活动更加突出在试飞中验证工程能力。一方面，围绕安全冗余与系统可靠性开展持续验证，强化电推进系统、能源系统与飞控系统之间的匹配测试，提升系统级一致性；另一方面，更加注重在设计阶段同步考虑安全要求与合规要求，降低后期改型成本、缩短验证周期。特别是在有人操纵验证方面，行业在试飞组织、座舱操纵、系统稳定性等关键环节取得新的工程验证进展。10 月 14 日，沃兰特 VE25-100 AC101 架机在四川自贡试飞基地完成首轮有人驾驶操纵试飞，据悉实现国内两个首次：首次有试飞员在机内操纵一架两吨级以上 eVTOL、首次有试飞员在机内操纵一架有大翼 eVTOL，验证了航空器初步操纵性能和系统稳定性。10 月 17 日，时的科技宣布其自主研发的倾转旋翼 E20 eVTOL 在完整构型下成功完成载多人飞行试验，由专业飞行员执飞并实现同乘飞行，反映出企业在整

中国信息通信研究院低空经济研究所

机集成、飞控控制策略与运行组织等方面的阶段性成果。

从技术路线演进看，随着工程化验证与适航要求逐步明晰，eVTOL 技术路径正在由早期多方案并行探索，逐步向少数具备工程可行性和适航潜力的路线收敛。2025 年，复合翼、倾转旋翼和涵道翼等技术路线逐步成为 eVTOL 装备研发和制造的主流方向。上述趋势在年度试飞与公开验证中得到体现：复合翼路线在长航程、任务半径等方面的综合优势逐步显现；倾转旋翼路线在速度包线与航程效率方面持续强化；涵道翼等路线在城市环境噪声控制与安全防护方面的工程探索加快推进。此外，地方政策也对技术路线选择和产业组织方式形成积极引导。例如，12 月 26 日印发的《上海市关于链接长三角加快建设低空经济先进制造业集群的若干措施》明确提出，鼓励企业加大复合翼、倾转旋翼、涵道翼等技术路线的 eVTOL 和工业级无人机，以及新能源动力系统、飞行控制系统、复合材料、通导监一体化、侦测反制、显控空管等攻关力度，实施产业化落地，给予最高不超过 5000 万元支持。

从制造能力看，eVTOL 的工程化推进集中体现为对关键制造能力的系统性拉动。电推进系统可靠性、飞控系统冗余与失效管理、轻量化结构与复合材料应用、系统级安全设计与一致性制造能力等，均成为产业由研发走向产品化、由单机试验走向批量交付的关键门槛。2025 年多型 eVTOL 首飞、公开飞行与有人操纵试飞的密集出现，客观上表明行业正从

中国信息协会低空经济分会

概念与样机阶段加快迈向工程验证与产品化准备阶段。

从国际交往来看，2025 年我国 eVTOL 企业呈现出“集体出海”的强劲态势。万丰集团完成对德国 eVTOL 先驱企业 Volocopter 的战略重组；时的科技获得阿联酋企业 Autocraft 采购 350 架 E20 eVTOL 订单，订单金额 10 亿美元；沃兰特航空与泰国公司 Pan Pacific、中航工程签署了三方合作协议，Pan Pacific 向沃兰特采购 500 架 VE25-100 天行 eVTOL，订单总金额达 17.5 亿美元；小鹏汇天陆地航母完成海外首次有人驾驶公开飞行演示，与阿联酋 Ali & Sons 集团、卡塔尔 Almana 集团、科威特 AlSayer 集团以及阿联酋中国商会签署了 600 架采购协议……

表 4 2025 年 eVTOL 企业出海情况统计表（不完全统计）

序号	时间	企业	事件	出海地区
1	2025 年 2 月	亿航智能	EH216-S 在西班牙贝尼多姆市成功完成飞行，是欧洲首个无人驾驶 eVTOL 在城市环境中进行的飞行	欧洲
2	2025 年 3 月	万丰集团	完成对德国 eVTOL 先驱 Volocopter 核心资产的战略收购	欧洲
3	2025 年 3 月	亿航智能	亿航智能与西班牙萨拉戈萨大学和中国广州大学签署合作备忘录，将共建低空飞行安全联合实验室	欧洲
4	2025 年 3 月	亿航智能	EH216-S 在墨西哥完成首飞，也是此类型航空器首次在墨西哥飞行	拉丁美洲
5	2025 年 4 月	览翌航空	与新加坡月球航空 MoonAero 达成了 60 架飞机采购意向	东南亚
6	2025 年 4 月	沃飞长空	在香港国际创科展首次展示自研 eVTOL 产品 AE200 批产构型，并与“一带一路”及中东地区企业达成多项合作意向	东南亚
7	2025 年 5	零重力飞机	ZG-0NE “鹊飞”缩比机亮相	东南亚

中国信息协会低空经济分会

	月		2025 年日本大阪世界博览会	
8	2025 年 6 月	亿航智能	亿航智能与全球无人驾驶航空系统（UAS）空域与任务管理解决方案的领导者安拉科技（ANRA Technologies）签署合作谅解备忘录（MoU）	欧洲
9	2025 年 6 月	亿航智能	亿航智能与阿根廷国家航空航天制造商“圣马丁准将”阿根廷国家飞机制造公司（FAdeA）签署战略合作备忘录（MoU）	欧洲
10	2025 年 6 月	亿航智能	EH216-S 在印度尼西亚成功完成首次无人驾驶载人飞行	东南亚
11	2025 年 7 月	时的科技	时的科技与阿联酋企业 Autocraft 签署 350 架、总金额 10 亿美元采购协议	中东
12	2026 年 7 月	沃兰特航空	与泰国公司 Pan Pacific 签署 17.5 亿美元大单，采购 500 架 VE25-100“天行”eVTOL	东南亚
13	2026 年 9 月	亿航智能	与哈萨克斯坦 Allur 集团签署合作意向书，开拓中亚市场。	中亚
14	2025 年 9 月	亿航智能	在卢旺达首都基加利举行的非洲航空峰会上，完成 EH216-S 在非洲的首次载人飞行	非洲
15	2026 年 10 月	小鹏汇天	在迪拜完成“陆地航母”有人驾驶公开首飞，并获 600 台订单	中东
16	2025 年 10 月	峰飞航空	获阿联酋猎鹰航空 50 架订单，首批于 2025 年底交付	中东
17	2025 年 10 月	亿航智能	与泰国民航局及当地合作伙伴共同启动泰国 AAM 沙盒计划	东南亚
18	2025 年 11 月	时的科技	时的科技正式启动“空中丝路全球领航伙伴计划”	/
19	2025 年 11 月	沃兰特航空	与迪拜航空金融公司 IC Leasing 及德国公务航空运营商 DC Aviation 共同签署了 30 架 VE25-100 天行的采购订单与战略合作协议	中东/欧洲
20	2025 年 11 月	御风未来	与低空出行与无人机服务商 Aerial Solutions 签署 100 架 M1B 载货飞行器意向采购协议	中东
21	2025 年 11 月	沃飞长空	完成由沙特 Aramco Ventures 旗下基金 P7 等投资的 C 轮融资。	/
22	2025 年 11 月	亿航智能	亿航智能，联合泰国民航局及当地合作伙伴成功启动曼谷市	泰国

			内 AAM 沙盒载人飞行，泰国民航局局长 Manat Chavanaprayoon 亲自乘坐亿航 EH216-S 体验飞行	
23	2025 年 11 月	亿航智能	EH216-S 在卡塔尔多哈市中心完成中东首次城市环境下的无人驾驶载人飞行	中东
24	2025 年 12 月	亿航智能	EH216-S 在西班牙萨拉戈萨市中心成功完成里程碑式点对点城市飞行，这是欧洲首次无人驾驶 eVTOL 在应急响应场景下的城市飞行	欧洲

eVTOL 作为无人驾驶方向的关键装备形态，其成熟度与取证节奏将影响“十五五”时期低空制造业的结构演进与高端供给能力上限，是低空制造业从数量扩张走向能力提升的重要观察窗口。2025 年一批 eVTOL 产品在不同载荷等级、不同构型路线、不同试飞类型上的持续推进，为后续规模化应用奠定了工程基础，也为低空经济在城市物流、应急保障、短途运输等领域形成更高质量供给提供了重要支撑。

（5）适航取证持续推进，规范化供给能力显著提升

适航取证情况是衡量低空制造业可依法生产、可规范交付的重要标志。2025 年，多型航空器及航空产品取得型号合格证（TC）与生产许可证（PC），覆盖有人驾驶与无人驾驶相关类别，反映出低空制造业规范化水平持续提升。

表 5　2025 年取证 TC 的 11 款低空航空器

序号	持证人	证件号	型号	型别	类别	证件首次颁发时间
1	中山福昆航空科技有限公司	TC0105A-ZN	E40H	E40H	限用类航空器	2025-12-30
2	江西丰羽顺途科	TC0104A-	ARK80	ARK80	限用类航空	2025-11-

	技有限公司	HD			器	25
3	江西直升机有限公司	TC0103A-HD	JH-1A	JH-1A	限用类	2025-10-31
4	江苏佰世尔航空工业有限公司	TC0102A-HD	KLA-100	KLA-100	轻型运动类航空器	2025-09-17
5	通航国际（西安）飞机技术有限公司	TC0101A	小鹰-700	小鹰-700	正常类	2025-07-23
6	深圳市大疆创新科技有限公司	TC0100A-ZN	DJIZM48	DJIZM48-3WWDZ-U75A	限用类航空器	2025-04-27
7	中航通飞华南飞机工业有限公司	TC0099A	AG600	AG600	限用类航空器	2025-04-11
8	深圳联合飞机科技有限公司	TC0098A-ZN	TD550D	TD550D	限用类民用无人驾驶航空器系统	2025-03-17
9	广州极飞科技股份有限公司	TC0097A-ZN	PX	PX4a	限用类民用无人驾驶航空器系统	2025-03-04
10	广州极飞科技股份有限公司	TC0096A-ZN	PD	PD4a	限用类航空器	2025-03-04
11	襄阳宏伟航空器有限责任公司	TC0094A-ZN	HW	HW11-1,HW9-1,HW8-1,HW7-1,HW7-2V	载人自由气球-热气球	2025-01-23

（来源于：中国民用航空局适航审定司适航审定运行管理系统）

上述取证航空器涵盖限用类航空器、正常类航空器、轻型运动类航空器以及限用类民用无人驾驶航空器系统等多个类别，既包括无人驾驶航空器产品，也包括有人驾驶航空器和特种航空器，反映出低空制造业在产品类型和技术路线上的多样化发展。

表 6　2025 年取证 PC 的 7 款航空产品

序号	持证人	证件号	型号/型别	对应设计批准编号	颁证时间
1	哈尔滨飞机工业集团有限责任公司	PC0087A-DB	H425-100	TC0018A	2025-12-31
2	贵州通用航空有限责任公司	PC0086A-XN	GGAC-100	TC0057A-XN	2025-12-19
3	滨州万丰钻石飞机	PC0085	DA40,DA40D,	A.022	2025-

	制造有限公司	A-HD	DA40F,DA40NG		10-21
4	广州极飞科技股份有限公司	PC0084A-ZN	PD4a,PX4a	TC0096A-ZN,TC0097A-ZN	2025-06-03
5	安徽劲旋风航空科技有限公司	PC0083P-HD	XF2-T-RTA	TC0083P	2025-03-31
6	江苏中天航空装备有限公司	PC0082A-HD	ZT7-1、ZT7-2,ZT8-1、ZT8-2,ZT9-1、ZT9-2,ZT10-1、ZT10-2,ZT11-1、ZT11-2	TC0092A-HD	2025-02-26
7	锐恩飞机工业（浙江）有限公司	PC0081A-HD	RX1E-A	TC0029A-DB	2025-01-22

（来源于：中国民用航空局适航审定司适航审定运行管理系统）

从生产许可情况看，2025 年多款航空产品完成生产许可取证，涉及无人机产品和通用航空器型号，表明相关产品已具备稳定生产和批量交付能力。

TC 与 PC 取证进展的持续积累，使低空制造业在产品成熟度、质量体系与交付能力方面迈出关键步伐，为低空经济运行活动的合规化、规模化提供了坚实支撑。

（6）“十四五”期间装备研制成效逐步显现

从更长周期看，“十四五”期间我国低空装备产品数量和种类不断丰富。据央视新闻记者从工信部获悉，“十四五”期间，我国低空装备产业规模不断扩大，产业产值保持年均 10%以上的增速。传统通用航空装备研制和应用稳步推进，累计有 70 余款国产通航装备完成适航取证；在无人驾驶航空器领域，18 款民用无人机获得适航批准，在研吨级无人机近 30 款，电动垂直起降飞行器近 70 种。截至 2025 年 12 月 30 日，全国已有 1081 家企业完成登记注册，备案产品 3623 种，备案无人机数量超过 529 万架。上述数据表明，我国低空制造

中国信息协会低空经济分会

业在产品储备、技术路线和产业规模等方面已形成较为坚实的发展基础。

总体来看，2025 年低空制造业在统计制度规范下产业边界更加清晰，装备供给能力持续夯实。有人驾驶低空航空器制造稳步推进、规范化水平不断提升；无人驾驶低空航空器制造保持高活跃度，eVTOL 等新型装备在无人驾驶方向上加快工程化验证，成为推动产业能力跃升的重要牵引。适航取证与生产许可的持续推进，使低空制造业由早期分散探索逐步迈入可统计、可评估、可持续的发展新阶段，为低空经济后续加快发展奠定坚实的装备基础。

6. 低空运营业：应用场景持续拓展，场景体系加快构建

2025 年，低空运营业进入由试点探索向规模化拓展的重要阶段。

从全国飞行数据来看，2025 年，传统通用航空完成飞行 121.8 万小时，累计飞行 4530 万小时，同比增长近 70%。

从地方有关数据来看，安徽省 2025 年全年无人机飞行 4677.27 万架次，飞行时长 322.15 万小时，累计完成通用航空飞行 81204 起降架次，飞行 17317 小时；重庆市 2025 年上半年低空飞行时长 19 万小时、同比增长 109.2%，飞行 115.7 万架次、同比增长 67.3%。四川省协同空域 1-10 月总计飞行 258296 架次，较 2024 年同比增长 30.2%

国家发展改革委发布的《低空经济及其核心产业统计分

类（试行）》明确，将低空运营业划分为低空生产作业、低空公共服务、低空运输和低空消费四大类别，为低空运营活动的统计、管理和政策评估提供了统一框架。



图 13 低空运营业分类

在上述分类框架下，各有关部门和地方政府立足有效需求、结合区域发展实际，系统推进低空应用场景建设。2025年低空运营业呈现出成熟场景加快推广、成长型场景加速落地、培育型场景稳步推进的总体态势，低空运营活动在数量、类型和组织方式上均实现明显拓展。

（1）低空生产作业规模化发展，成为运营业基本盘

低空生产作业是低空运营业中成熟度最高、规模最大的类别，也是当前低空经济最具现实支撑力的运行形态。该类

别主要涵盖农林作业、能源与基础设施巡检、资源调查等以提升生产效率和作业安全为目标的低空飞行活动。

在农业生产领域，低空经济应用成熟度较高、规模化特征最为明显。数据显示，截至2025年11月底，全国农用无人机保有量已超过30万架，累计作业面积超过30亿亩次，广泛应用于植保、施肥、吊运等场景，有效改善作业条件、降低劳动强度、提升作业效率，对农业现代化发展发挥了积极作用。随着无人机作业由单一植保向“施肥—播撒—吊运—巡田—灾情评估”等多任务拓展，农业场景正在成为低空生产作业由能用走向常态化、体系化的重要承载领域。在政策推动层面，宁波发布《2025年宁波市农业农村领域低空经济发展工作要点》、江西省农业农村厅印发《关于促进农业农村低空经济高质量发展的意见》、浙江省农业农村厅出台《浙江省农业农村领域低空经济发展行动方案》，助力农业农村领域低空经济高质量发展。此外，北大荒通航公司作为我国重要商品粮基地的“空中守护者”，其长期积累为农业低空作业规模化提供了可复制的组织样本。北大荒通航拥有24种不同型号农林专用飞机和教练机，机队规模超过120架，年飞行超过3万小时，业务覆盖农林喷洒、飞行培训、商业飞行、通用机场运营、无人机业务等领域。40年来累计安全运行28万小时，农林喷洒作业总面积超过3.5亿亩，参与森林防火任务1000多场次，增产粮豆400亿斤，森林巡护航程达300多万公里，并拥有佳木斯三合屯、肇东北大荒两个A1类

通用机场。

在巡线巡检领域，无人机在电力、能源等行业的应用持续深化，成为低空公共服务与低空生产作业中成熟度较高、可复制性较强的典型场景。据统计，电力线路无人机巡检里程已超过400万公里，在提升巡检效率、降低人工风险和保障电网安全运行等方面成效显著。随着输电通道跨区域延伸、极端天气和复杂地形带来的运维压力加大，无人机巡检正由辅助工具加快向主力手段转变，推动电网运维向数字化、智能化、体系化升级。在精细化数据治理方面，2025 年以来，国网昆山市供电公司系统性开展无人机巡检基础数据治理工作，不仅完成全部110千伏及以上线路自主巡检航迹精准采集，还持续完善输电线路三维点云数据库，实现巡检轨迹、杆塔模型和线路信息的高精度对齐。昆山全域 8219 基运行杆塔首次实现无人机巡检100%覆盖。在设施化、网格化部署方面，国网湖州供电公司围绕特高压重要输电通道，在湖州部署19座无人机机巢。每个机巢形成独立巡检单元，多个单元协同作业，可高效完成精细化巡检、红外巡检、指点飞行、观冰特巡等四类作业任务。该实践表明，机巢等低空基础设施与巡检业务深度融合，正在成为提升巡检频次、保障应急响应与实现全天候运行的重要支撑。在系统化能力建设方面，广东电网从 2011 年开始持续探索无人机在电网巡检方面的技术研究和全面应用。目前已建设覆盖广东全境 2911 座变电站和 40 万公里高压线路的北斗地基增强网、电力设备孪

生数字网、低空无人机协同巡检网，并打造了自动派工、自动运维等“六个自动化”的智慧运维体系，获得了广东省科技进步一等奖等多项省部级、行业级荣誉。成果已在广东电网20个地市供电局全面应用。

低空生产作业类场景运行模式成熟、需求稳定、可复制性强，是低空运营业中最具规模化推广基础的板块。

（2）低空公共服务加快拓展，治理效能持续提升

低空公共服务是低空运营业中社会效益和公共属性最为突出的类别，主要包括城市治理、应急救援、公共安全保障等低空运行活动。2025年，该类场景在多地加快落地，成为提升城市治理和公共服务能力的重要技术手段。

城市治理与政务应用一体推进。围绕道路巡查、交通疏导、重点区域巡防、执法取证与现场核查等需求，浙江等地探索将无人机纳入城市日常治理体系，无人机通过高空巡查、实时回传、喊话提示等方式提升治理的即时性与覆盖面。在此基础上，部分地区更强调以平台化方式统筹政务场景资源配置，推动无人机应用向多部门共享、统一调度转变。广东在政务领域推进无人机管理平台建设（2025—2026年）；中国民航信息集团有限公司与湖南省低空经济发展集团有限公司联合发布“湖南省低空经济商务协同平台”；福州市启用“福智巡”低空无人机政务综合应用服务平台，以低空基础设施为核心构建全场景智能政务服务体系，已部署首批轻型、小型无人机起降点39个，覆盖范围从福州中心城区拓展至

主城区及主要县城，累计飞行超2000架次，总时长超4.6万分钟，飞行里程突破2.3万公里。据悉，该项目是福建省低空经济领域首个获批发行专项债的项目。项目规划首批部署180个无人机起降点，覆盖福州全市域1.2万平方公里，实现无人机5分钟内到达现场。

应急救援与应急通信能力显著增强。2025年，围绕森林草原防灭火、防汛救灾和突发事件处置等需求，航空应急救援体系建设持续推进，逐步形成“大中小无人机协同、高中低航空器搭配”的装备与能力格局。应急管理部在季度例行新闻发布会上介绍，我国已建立多层次空中应急通信保障体系。目前应急管理部在全国配备8架大型通信无人机，为各地配备240余架中大型通信无人机，形成8小时通信圈；在汛期应对中，会同工信部调度通信无人机，在“三断”区域为失联群众提供通信服务3.2万余次，通过临时建立公网通信，为受灾群众搭建应急通信“生命线”。同时，应急系统在装备与技术上持续迭代，研发“星立通”抛投式卫星电话，可通过无人机向“三断”区域抛投并实现一键呼救；自主研发弹射式中型通信侦察无人机，进一步提升抗风抗雨能力，增强复杂条件下的应急通信保障韧性。从地方来看，2025年安徽省航空应急救援服务项目通过验收，2025年全省累计飞行368.4小时，完成各类应急救援任务178架次，空域航线申办时效优化60%、任务准备时间优化50%、任务完成率优化100%，安全生产与直升机机械故障保持“零”记录。项目成功实施，

有效达成航空救援力量“看得见、叫的到、控得住”的监管目标，构建了覆盖重点区域、辐射全省的航空应急救援网络。

（3）低空运输加速探索，商业化运行初具雏形

低空运输是低空运营业中成长性最为突出的类别，涵盖低空物流运输、货运航线运行等活动。2025 年，低空运输在部分地区进入加速探索阶段，，全国超 20 个城市开通了常态化物流航线，航线数量、飞行架次、货物运输量等核心数据均呈现指数级上升态势，实现高原、山地、沿海、平原等全地形覆盖。

湾区网络化运行加快成形。在粤港澳大湾区，低空物流网络持续布局，飞行量快速增长。自 2022 年至 2025 年 11 月底，区域内低空物流累计飞行已超过 240 万架次，在末端配送、跨区域物资调配等方面的效率优势逐步显现。截至 2025 年 6 月，深圳市低空物流无人机已累计在粤港澳大湾区飞行超 73 万架次，运输货物 677 万件，载货重量 1898 吨。与之相衔接，深圳市低空基础设施和航线供给能力同步提升，为城市级网络运营积累了运行经验和管理样本。

城市即时配送进入验证阶段。面向餐饮外卖、药品和即时零售等高频需求，美团无人机已在深圳、上海、北京，以及中国香港和迪拜等城市运营 65 条航线，完成 74 万单商业订单，显示出城市低空物流在“固定航线、稳定频次、可复制运营”方面的运行可行性正在提升。面向城市多点需求集约化供给，陕西西安交投集团联合迅蚁科技打造西北首个城市级

低空共享物流网，助力西安三维立体交通网络建设。

复杂地形与封闭场景形成高价值样板。在黄山景区，从2023年5月到2025年8月底，东进航科携大疆无人机累计飞行近5万趟（每趟含上下2架次），运输物资涵盖生活垃圾、食材、工程物资、布草等，总重量约4000吨；单日最大运输量突破14吨，日运输量由最初的1000斤逐步攀升至“十万斤级”。该案例充分表明，在山地景区等传统地面运输成本高、通达性弱的区域，无人机物流能够以稳定的班次化运行显著提升保障效率，并在多任务条件下形成可复制的运营组织方式，为同类景区、海岛和库区场景提供了参照路径。

航运物流补给拓展低空运输边界。2025年，长江“汇闪送2.0”更突破性地实现“航行中动态跟随配送”，1-7月累计飞行超过2.3万架次，里程突破12万公里，为9000余艘船舶高效送达227吨生活物资，验证了无人机在江河航运物流配送领域的组织可行性和规模潜力。这类水岸联动低空应用的模式，为沿江沿海港航场景提供了新的物流补链方式，也对低空航线供给、飞行服务保障与合规管理提出更高要求。

（4）低空消费稳步培育，市场潜力逐渐释放

低空消费是低空运营业中仍处于培育阶段的重要类别，主要包括低空旅游、航空运动等以消费体验为导向的低空飞行活动。低空消费政策导向已从最初的试点探索，逐步走向系统规划、全面推进，再到如今的规范管理、高质量发展。2025年，随着运行保障条件逐步完善，相关消费类场景在部

分地区稳步推进，成为低空经济新的增长点。

航空运动与体验消费持续升温。亮眼的数据印证了低空旅游新业态的活力：2025 年 1 至 9 月份，空中游览业态共飞行 3.4 万小时、26.3 万架次，接待观光乘客 67.2 万人次，同比分别增长 15.2%、23.0%和 27.7%。跳伞飞行服务业态共飞行 1.1 万小时、2.7 万架次，服务跳伞消费者 9.8 万人次，同比分别增长 16.0%、23.7%和 13.0%。在市场需求拉动下，跳伞、滑翔伞、固定翼体验飞行等业态加快从小众体验走向产品化供给，对飞行组织、教员资质、场地保障和保险配套提出更高要求，也倒逼相关地区在安全管理与服务标准方面同步完善。

低空旅游业态加快拓展。多重政策利好之下，低空旅游市场潜力加速释放，全国各地低空旅游业态蓬勃发展。陕西汉中依托盛大油菜花海，创新推出直升机低空游览，采用“点线面”模式布局多条航线，克服山区交通限制。今年 3 月“汉中油菜花节”开幕式当天实现飞行 16 架次，游客得以在空中俯瞰花海，西北地区“通航+旅游”融合发展取得新进展。新疆石河子在“五一”期间正式投入运营低空旅游项目，以“将军山辽疆生态公园—玛河大峡谷—肯斯瓦特沿线”为主线，让游客通过低空飞行器俯瞰天山壮美风光、玛纳斯河流域绿洲景观和兵团屯垦历史风貌，打造沉浸式立体观景体验。

消费促进工具与数字化服务加快配套。值得关注的是，重庆以“活动牵引+补贴撬动+数字化导览”的方式探索低空

消费培育路径。重庆市举行 2025 第二届重庆低空飞行消费周，活动推出总额 3000 万元的低空飞行消费券，并配套发放 10 万张“2025 中国（重庆）航空航天科技展”门票，推动低空消费从“单点体验”向“组合消费”延伸。同期上线“渝小飞”微信小程序并发布《重庆低空飞行消费地图（2025 版）》，对培训类、滑翔伞、高空跳伞、航空航天展、直升机游览、水上飞机和无人机灯光秀等项目进行立体化标注，提升消费信息可达性与决策便利度。小程序内《重庆低空畅玩路书》推荐 8 条低空飞行线路，包括长寿水上飞行路线、武隆征服喀斯特路线（直升机游览）、龙兴低空飞行体验路线（固定翼体验+高空跳伞）等，并通过 AI 大模型生成详细路书，推动低空消费由“看得到”向“用得上、玩得顺”转变。



图 14　重庆低空飞行消费地图（2025 版）

在国家政策支持和市场需求的双重驱动下，低空观光与跳伞运动发展前景广阔。尽管低空消费在总体规模上仍相对有限，但其在激活市场需求、丰富消费供给和提升社会认知方面具有积极意义，为低空经济拓展商业空间提供了重要方向。

（5）地方以清单化方式推进运营场景落地

2025 年，地方推进低空运营业的一项突出特点，是通过发布应用场景清单、机会清单和能力清单，系统梳理低空运营需求与供给能力，推动场景由零散探索向系统推进转变。据不完全统计，2025 年全国共有 15 个省市发布低空经济应用场景清单。例如：山东省对低空领域重点产品和典型应用场景进行公示；重庆市发布 2025 年第一批低空经济应用场景机会清单和能力清单；湖北省发布首批低空经济应用场景能力和需求清单；福建省印发低空经济九大场景典型案例；汕头市发布低空经济应用场景推广清单（2025 年版）。清单化推进方式有效提升了低空运营项目落地效率，成为地方发展低空运营业的重要制度工具。

表 7 部分省市低空经济应用场景清单/案例

序号	时间	名称	备注
1	2025 年 3 月 28 日	台州市低空经济产业“项目清单”“政策清单”“应用场景清单”	7 大类 45 个细分场景
2	2025 年 4 月 8 日	成都低空经济创新场景首批清单	39 项供给清单和 48 项需求清单
3	2025 年 5 月 28 日	汕头市低空经济应用场景推广清单(2025 年版)	12 大领域 42 项二级细化场景
4	2025 年 6 月 6 日	重庆市2025年第一批低空经济应用场景机会清单和能力清单	42 项机会清单和 40 项能力清单

5	2025 年 6 月 25 日	山东省低空领域重点产品和典型应用场景	50 个产品和 30 个应用场景
6	2025 年 8 月 1 日	云南省2025年第一批低空经济应用场景需求和供给清单	150 项需求清单和 50 项供给清单
7	2025 年 9 月 30 日	惠州市2025年低空经济应用场景需求清单、惠州市 2025 年低空经济技术供给单位清单	22 项应用场景需求和 31 项技术供给单位
8	2025年10月16日	苏州市首批低空经济应用场景能力及需求清单	100 项能力清单和 24 项需求清单
9	2025年10月17日	2025 年江苏省低空制造产业先进技术产品创新应用场景案例	19 个场景案例
10	2025年10月25日	绍兴市首批低空经济应用场景能力及需求清单	91 项能力清单和 42 项需求清单
11	2025年11月13日	四川省低空经济典型应用场景需求、产品供给、服务供给“三张清单”	100个应用场景需求、4大类173家企业408个产品、64家企业201项服务
12	2025年11月21日	福建省低空经济九大场景典型案例	9 大场景典型案例
13	2025年12月11日	珠海市2025年度低空领域应用场景机会清单	20 个应用场景
14	2025年12月26日	湖北省第一批低空经济应用场景能力和需求清单	70 项能力清单和 150 项需求清单
15	2026 年 1 月 13 日	中山市低空场景供需清单（第一批）	16 个需求清单和 36 项供给清单

从国家层面看，低空运营业发展坚持在安全可控前提下稳步推进。国家发展改革委员会明确提出，低空经济应用场景拓展要遵循“先载货后载人、先隔离后融合、先远郊后城区”的基本原则，严控风险、循序推进，因地制宜探索安全有保障、商业可持续的发展模式。

总体来看，在《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》框架下，2025 年低空运营业分类结构更加清晰，运行场景体系加快构建。低空生产作业形成规模基础，低空公共服务社会效益突出，低空运输进入加速探索阶段，低空消费稳步培

中国信息协会低空经济分会

育。低空运营业已由单点试点逐步迈向多类别并行推进的新阶段，成为低空经济中最具现实支撑力和成长潜力的重要组成部分。

7. 低空基建与信息服务业：保障持续加强，服务不断优化

2025 年，随着低空经济由探索阶段加快迈向规模化发展阶段，低空基础设施建设成为低空经济发展的关键支撑和先导环节。国家发展改革委发布的《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》明确，低空基础设施建设主要包括低空垂直起降设施建设、低空飞行管理服务保障设施建设、低空安全防护设施设备建设、低空质量技术设施建设以及低空智能网联系统建设等内容。并将低空基础设施建设作为低空基建与信息服务业的首要内容，并细分为低空垂直起降设施建设、低空飞行管理服务保障设施建设、低空安全防护设施设备建设、低空质量技术设施建设和低空智能网联系统建设五个方面。围绕上述重点方向，2025 年我国低空基础设施建设明显提速，为低空飞行活动安全、有序、常态化运行奠定了坚实基础。

中国信息协会低空经济分会



图 15 低空基建与信息服务业分类

（1）低空垂直起降设施建设持续推进，空间承载能力显著增强

2025 年，通用航空机场和各类低空起降设施建设明显提速，低空基础设施供给能力持续增强。

《“十四五”通用航空发展专项规划》明确提出通用航空发展目标为建设 500 个通用机场。根据通用机场信息管理系统统计，截至 2025 年 12 月 31 日，全国通用机场数量已达 513 个，其中 A 类通用机场 173 个、B 类通用机场 340 个，已完成并超越“十四五”规划目标。通航机场数量的持续增长，为低空生产作业、低空运输和低空公共服务等活动提供了必要的起降条件，也为低空经济在全国范围内布局和延伸创造了空间基础。

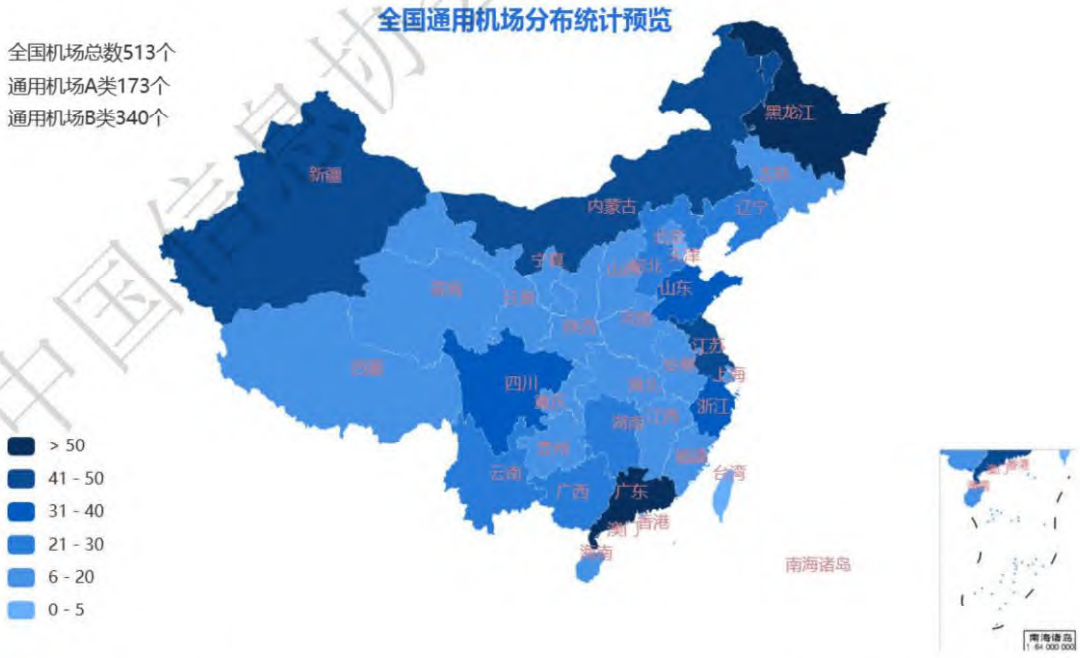

图 16　全国通用机场分布统计概览(2025 年 12 月 31 日)

从地方建设看，广东已建成 64 个通用机场、1400 余个

起降点、近700条无人机航线，5G-A基站约6.6万个。从布局特征看，通用机场建设在继续巩固东部地区基础的同时，向中西部和重点产业区域延伸，与农林作业、物流运输和公共服务等低空应用需求形成更紧密衔接，低空基础设施的覆盖广度和可达性持续提升。

（2）低空飞行管理服务保障设施加快建设，运行组织能力明显提升

随着低空飞行活动数量和运行复杂度持续提升，低空飞行管理服务保障设施建设成为低空基础设施建设的重要内容。2025年，围绕低空飞行活动的运行监管和服务保障需求，相关平台和设施同步推进、各有侧重。

一方面，低空运行监管服务平台（UOM）持续优化完善。围绕飞行计划管理、运行状态监测、信息汇聚和监管支撑等功能，UOM平台在系统稳定性、功能适配性和运行支撑能力等方面不断提升，为低空飞行活动提供统一的运行监管和服务支撑基础。

另一方面，低空飞行服务站建设加快推进并实现联网运行。截至2025年底，累计建成并联网低空飞行服务站46个，初步形成覆盖23个省（区、市）的低空飞行服务网络。飞行服务站作为面向具体飞行活动提供服务保障的重要节点，在飞行计划受理、运行协调和信息服务等方面发挥基础性作用。

总体来看，UOM平台的持续优化与低空飞行服务站网络的逐步形成，分别从“平台能力”和“服务节点”两个层

中国信息协会低空经济分会

面，夯实了低空飞行管理服务保障设施体系，为低空飞行活动常态化、规模化运行提供了必要支撑。

（3）低空安全防护和质量技术设施逐步完善，安全底座持续夯实

在低空飞行活动不断增多的背景下，低空安全防护设施和质量技术设施建设的重要性日益凸显。2025 年，围绕低空运行安全、防护监测和质量控制等需求，相关设施和设备持续完善，为低空飞行活动依法依规、安全可控运行提供基础保障。

低空安防设施加快补齐。低空安防设施主要指用于低空安全防护的设施设备建设，包括低空探测、识别、干扰、拦截等相关设施及配套设备等。2025 年，面向重大活动保障、重点区域防护以及城市核心区运行需求，多地加快部署低空安全防护的关键能力单元，通过“探测—识别—处置”链条化配置提升风险发现、定位识别和快速处置能力，并逐步探索与空域管理、运行监管、公共安全执法的联动机制，使低空安防由单一装备投入向多手段协同、系统化运行的方向演进。

低空质量技术设施持续完善，工程化验证能力加快形成。低空质量技术设施主要指用于验证低空航空器安全的标准、计量、试验验证、检验检测及质量认证的设施建设，包括测试基地、试飞场、中试平台等。随着无人机与 eVTOL 等新型装备迭代加快，行业对可靠性、环境适应性、系统冗余、电磁兼容、飞控与通信链路稳定性等验证需求显著上升，质量

中国信息协会低空经济分会

技术设施的重要性进一步凸显。2025 年，多地围绕“研发—验证—测试—检测—认证”的关键环节加快布局，一批面向工程化验证和中试转化的设施平台开始形成，为装备从样机走向量产、从试飞走向交付提供关键支撑。

试验验证与中试平台建设提速，支撑关键技术工程化落地。围绕工程化验证能力供给，一批具有代表性的中试与测试平台加快推进：2026 年 1 月 8 日，西部低空飞行器中试验证平台项目在重庆永川正式开工建设，由永川区与工业和信息化部电子第五研究所（中国赛宝实验室）共同打造，预计于 2026 年 3 月开展外场测试验证。该项目面向无人机关键技术工程化验证，重点攻关气动性能优化、智能控制系统测试、北斗高精度导航适配及适航认证等核心环节，意在打通从技术验证到工程应用的关键通道。同时，2025 年 9 月 29 日，河北省人工影响天气中心申报的低空气象探测装备科技成果中试平台获河北省科技厅批复。该平台构建“中试+研发+检测”的创新模式，整合低空气象探测装备从技术研发到产品落地的全链条资源，将实验室研发、中试验证与标准化检测环节深度融合，缩短研发周期，推动样机快速转化为稳定量产产品，为低空运行保障所需的气象探测装备供给提供了质量基础能力支撑。2025 年 11 月，东北三省一区首个低空经济产品省级质检中心——辽宁省低空飞行器机载设备产品质量检验检测中心正式获批筹建。

城市级测试体系加快形成。低空经济规模化发展对在真

实环境中验证安全与可靠性提出更高要求。2025 年 12 月，上海城市场景低空测试基地正式启动，旨在构建系统布局、场景多元、能力互补的低空测试体系。上海推动打造基于真实场景的低空测试场，已在市域内初步布局六个各有特色的低空测试矩阵：除城市场景低空测试基地外，还包括面向海岛场景的华东无人机基地、“5G-A（5G 增强）/北斗”测试基地、低空实验室检测基地，以及面向重载货运、农业、生态、应急飞控等场景的低空测试基地。通过“场景化测试+能力矩阵化布局”，上海在城市复杂环境下的飞行安全验证、系统联调与应用评估能力进一步增强，为低空装备在城市治理、物流运输与公共服务等场景的规模化应用提供重要试验条件。

（4）低空智能网联系统建设加快推进，系统化运行能力逐步形成

随着低空经济发展对信息化、智能化支撑需求不断提升，低空智能网联系统建设成为低空基础设施建设的重要方向。从功能定位看，低空智能网联系统并非单一信息平台或通信系统，而是通过对低空通信、导航、监视、运行管理和数据服务等要素进行集成，构建覆盖低空飞行全过程的综合性系统支撑能力。其核心目标，在于支撑低空飞行活动由“分散运行、人工管理”向“协同运行、智能管理”转变。

低空运行规模扩大推动智能网联系统加快建设。随着低空生产作业、低空公共服务和低空运输等活动持续增多，低空飞行活动呈现出数量增长快、类型多样、运行环境复杂等

特点，传统以人工协调和分散管理为主的方式难以适应发展需要。2025 年，各地在推进低空经济发展过程中，普遍将低空智能网联系统建设作为提升运行管理能力的重要抓手，例如，2025 年 10 月 31 日，荆门市低空智能网联系统正式上线；四川省低空智能网联平台(二期)项目招标；中国工业互联网研究院发布低空智联网安全平台。低空智能网联系统通过提升对低空飞行活动的实时感知和动态管理能力，有助于缓解低空飞行密度提升带来的安全风险，是支撑低空经济飞得安全、飞得有序的重要基础设施。

系统集成成为建设重点，功能协同逐步增强。从建设内容看，2025 年低空智能网联系统建设更加注重系统集成和功能协同。围绕低空飞行活动运行需求，相关系统在通信保障、飞行状态监视、运行信息汇聚和风险预警等方面持续完善，逐步形成多系统协同运行的技术框架。工信部装备中心主管低空产业联盟发布《低空智能网联体系发展路径及趋势》报告，提出低空智能网联体系建设总体思路："场景牵引、风险分级、能力映射、技术迭代"，以运行场景为起点、以可接受安全水平为底线、以所需能力为桥梁、以技术方案为落点，通过多方协同、逐步推进，形成"七步闭环" 的系统性发展流程。

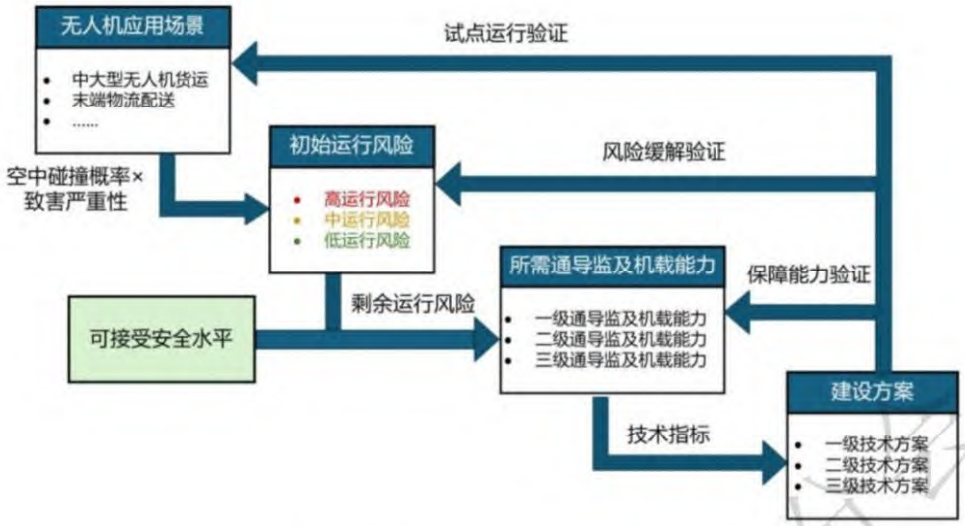

图 17：基于运行风险的系统分级发展和建设思路

（来源：《低空智能网联体系发展路径及趋势》）

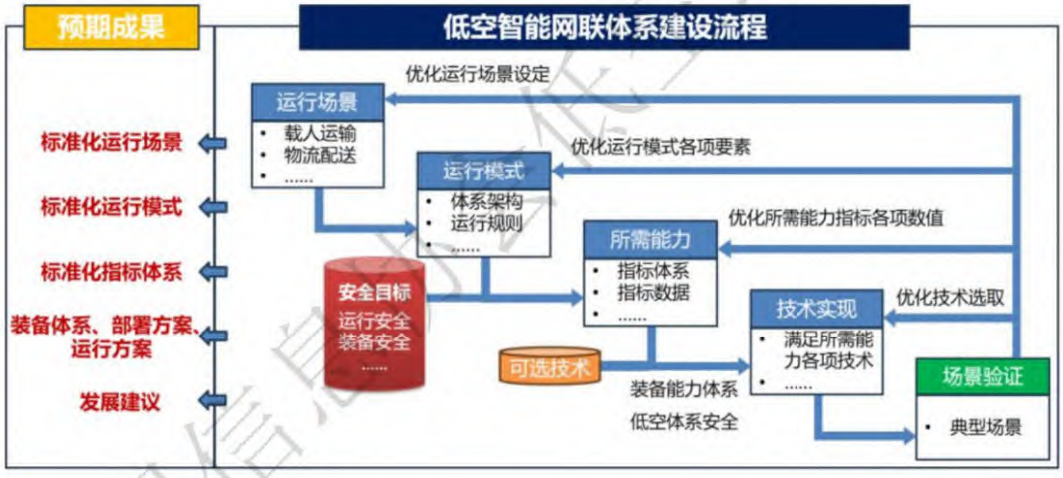

图 18：低空智能网联体系建设思路

（来源：《低空智能网联体系发展路径及趋势》）

此外，中央空管办制定出台《国家级和省、市级低空飞行综合监管服务平台功能要求（1.0 版）》《国家级和省、市级低空飞行综合监管服务平台信息交互规范（1.0 版）》，中央空管办将统一空域管理、飞行信息、飞行服务等模块接口，规范飞行申报、告警、联动处置等功能要求，全面加强全国低

空飞行活动动态监管与服务。

总体来看，2025 年低空智能网联系统建设在低空基础设施体系中地位不断上升。通过持续推进系统集成、数据汇聚和功能协同，低空智能网联系统正在为低空飞行活动规模化、常态化和复杂化运行奠定技术基础，其发展水平将成为一个地区低空经济基础设施支撑能力的重要标志之一。

（5）相关配套与信息服务协同推进，支撑体系逐步完善

在低空基础设施建设加快推进的同时，低空基础设施配套建设、工程技术与设计服务、信息技术服务和飞行辅助活动同步推进，为低空经济运行提供综合支撑。

在信息技术服务方面，截至 2025 年 12 月 31 日，全国已有 78 家飞行动态数据报送厂商参与低空飞行数据报送，低空运行的数据基础不断夯实；五省一市开始作为航行服务提供方（USS），其中省级 USS 包括安徽、广东、江苏、四川和海南，市级 USS 为深圳市，航行服务体系初步形成。

在地方层面，广西壮族自治区低空飞行综合监管服务平台(http://1.92.73.140/portal)上线测试运行，通过整合空域管理、飞行管理、运行服务和监管功能，提升了地方低空飞行综合服务与监管能力，为区域内低空飞行活动安全有序开展提供了数字化支撑；安徽省低空无人机管理与服务平台（低空公共安全管控平台）（https://www.anhuiuss.cn/）上线运行，提供安徽省无人机和飞手的实名制登记管理、适飞空域查询、飞行计划申报等服务；江苏省低空飞行服务平台

（https://www.jfsc.cn/map）提供飞行活动、飞行计划申报、气象信息等相关服务。同时，在珠三角地区，广州市低空飞行综合服务平台作为省内低空运行管理与服务枢纽，围绕飞行计划、运行协调、气象与告警信息服务等功能开展系统支撑，有效提升了低空飞行组织化和协同监管水平。

总体来看，2025 年低空基础设施建设在低空经济发展中发挥了先导性和基础性作用。通用机场和低空起降设施数量持续增长，低空飞行管理服务保障设施加快布局，安全防护和智能网联系统同步推进，低空基础设施由“补短板”逐步转向“强支撑”。在此基础上，相关配套和信息服务体系协同完善，为低空经济在更大范围、更高频次和更复杂场景下运行提供了坚实保障。

8. 低空配套业：发展环境持续完善，产融会展更加活跃

2025 年，随着低空经济由探索阶段加快迈向规模化、体系化发展阶段，低空配套业在支撑产业运行、促进要素集聚和完善发展环境方面的作用日益凸显。国家发展改革委发布的《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》明确，将低空配套业划分为低空科学研究和技术服务、低空装备检测服务、低空工业产品设计服务、低空人才教育培训、低空装卸搬运和仓储服务、低空金融服务、低空保险服务、低空会展服务等八个类别，为低空配套业发展提供了清晰的统计边界和结

中国信息协会低空经济分会

构框架。

在上述分类框架下，2025 年低空配套业由前期以零散支撑为主，逐步向体系化、专业化方向发展。其中，围绕理论研究、人才供给、金融保障和行业交流等方面的配套能力建设进展尤为明显，为低空经济持续健康发展提供了重要支撑。



图 19 低空配套业分类

中国信息协会低空经济分会

（1）低空科学研究和技术服务持续深化

低空科学研究和技术服务是低空配套业中最具基础性和引领性的领域。2025 年，围绕低空经济发展规律、技术路线选择、运行组织与安全治理等关键议题，科研院所、高校智库、行业机构和地方平台加快集聚，低空经济研究由分散探索向体系化推进转变。一方面，国家层面科研供给持续加强，2025 年度国家自然科学基金设立“低空经济运营与管理”专项项目，为低空经济运行机理、管理模式与政策评估等研究提供了基础支撑；另一方面，地方以重大科技专项牵引应用研究和工程验证，浙江启动低空经济重大科技专项，推动关键技术、关键系统与关键场景的联合攻关，强化成果转化导向。

高能级创新平台加速布局，关键领域研究能力持续补强。2025 年，各地面向低空运行保障和产业创新需求，加快建设一批具有示范带动作用的科研平台与试验体系。7 月 7 日，全国首家低空气象实验室——成都低空气象实验室在四川成都揭牌成立，标志着低空运行保障研究在气象这一关键支撑领域迈出实质性一步；中国气象局气象探测中心自主设计研发低空通航机载气象探测载荷，推动低空气象探测由地面保障向“空中获取、空地协同”拓展。在产业科创平台建设方面，湖北荆门发布漳河实验室建设运行方案，漳河实验室由荆门市领导建设、中国航空工业特飞所牵头组建，定位为湖北省高能级低空经济产业科创平台，着力提升关键技术攻关

中国信息通信研究院低空经济分会

与产业协同创新能力。在智库与学科建设方面，中国社会科学院大学设立低空经济研究中心（低空经济系），推动低空经济研究向学科化、专业化方向发展。

部级工程研究中心落地，面向“设计—验证—试飞”全链条协同攻关。2025 年，教育部正式批准由中山大学航空航天学院牵头申报的“低空智能飞行系统教育部工程研究中心”立项建设。该中心由中山大学牵头，联合北京航空航天大学、香港理工大学、华南理工大学、南京航空航天大学、广东技术师范大学等高校共同建设，是粤港澳大湾区首个聚焦低空技术的部级工程研究中心，将聚焦 eVTOL 飞行器“设计—验证—试飞”全技术链条，重点攻关气动布局智能设计与优化、智能结构功能一体化设计及验证、新能源动力系统设计与集成、多源信息融合与智能飞行控制、集成测试与适航审定等关键技术，为低空高端装备工程化与产业化提供系统支撑。

研究成果持续产出，行业报告与出版物增强知识供给。2025 年，面向政府决策与行业实践的研究报告和白皮书集中发布，进一步丰富了低空经济研究的知识体系与案例体系。例如，中国信息协会低空经济分会发布的《低空基础设施发展研究报告（2025）》，系统总结了我国低空基础设施建设阶段性成果，提出了优化路径和重点任务，为政府和产业界理解基础设施发展现状与目标提供了权威参考。《2025 低空经济城市发展全景研究报告》从城市发展层面评估低空经济发展现状，以量化指标和案例分析展示我国城市低空经济发展

差异和潜力。《低空经济场景白皮书（2.0）》，由中国航空学会发布，从场景分类、技术需求、安全体系等多个维度构建低空经济场景框架，是当前行业理解应用场景的核心研究成果之一。新华网低空经济研究院发布的《2025 西部地区低空经济发展研究报告》重点关注西部地区低空产业发展特点、基础设施条件及产业联动路径，为区域均衡发展提供了针对性参考。

在学术界，多篇论文围绕无人驾驶航空器运行管理、低空智能网联系统构建、低空空域数据服务等主题发表，为低空经济技术发展方向提供理论支撑。一些省市依托高校和科研机构建立低空经济研究平台和学术交流机制，推动科研成果本土化应用。以上成果构建起了低空经济研究生态，为后续发展打下了坚实基础。

表 8 2025 年出版的低空经济著作

序号	书名	作者	出版日期	出版社
1	低空经济数字基础设施关键技术与规划方法	殷鹏，朱晨鸣，唐怀坤，蒋晓虞，田原，王江涛，周文杰编著	2025-01-01	人民邮电出版社
2	低空经济蓝皮书	钟惠波，高兴编著	2025-01-01	中国青年出版社
3	气象与低空经济：探索与融合	陈元昭，刘东华，丁一，陈训来，刘爱明等编著	2025-03-01	气象出版社
4	低空经济：新质生产力的一种新经济结构	兰旭东，陈向著	2025-03-01	电子工业出版社
5	低空经济展望	李光西编著	2025-03-01	江苏人民出版社
6	低空经济要素解析与解决方案	郭琪，李辉，郭璟珅主编	2025-03-05	西北工业大学出版社
7	低空经济 如何改变生活、	黄加翼著	2025-05-	中国科学技术

中国信息协会低空经济分会

	社会和产业		01	出版社
8	低空经济 乘风而起 产业集群多维赋能区域发展新引擎	徐楠楠，渠帅著	2025-05-01	中国商业出版社
9	低空经济赋能高质量共建“一带一路”的机理与路径研究	于璐瑶 著	2025-06-01	中国经济出版社有限公司
10	低空经济的过去、现在和未来	吴仁彪 著	2025-07-01	电子工业出版社
11	数字时代的中国低空经济	王飞飞，党安荣，杨燕初 主编	2025-07-01	中国城市出版社
12	低空经济 100 问	任群星，许少亮，陶勇 著	2025-07-01	文化发展出版社
13	低空经济：以新质生产力打造经济增长新引擎	金伟，姜洪涛主编	2025-07-08	中国发展出版社
14	大力推进低空经济高质量发展	段洣毅，赖家材，张晓春 主编	2025-08-01	人民出版社
15	低空经济全产业链法律实务讲义	黄纲主编	2025-09-01	中国法治出版社
16	低空经济	沈映春、赵雨涵主编	2025-09-01	人民交通出版社
17	辽宁低空经济发展研究	荆浩，许晓娜，李作学，张波 著	2025-09-01	东北大学出版社
18	低空经济蓝皮书：低空经济发展报告（2025）	杨开忠主编	2025-10-01	社会科学文献出版社
19	航空新物种：解码低空经济	徐志豪著	2025-10-01	人民邮电出版社
20	低空经济的时空信息基础与应用导论	李学友，晏磊，杨昌其，王垚，威铭尧，编著	2025-11-01	科学出版社
21	低空时代	沈向洋，李世鹏，沈国斌，王丹薇 著	2025-11-01	中信出版社
22	低空经济：绘就万亿产业蓝图的立体构建	高远洋著	2025-11-01	机械工业出版社
23	低空经济中的人工智能与大数据应用	武装著	2025-11-01	首都经济贸易大学出版社
24	低空经济:开辟天空下的商业新蓝海	徐别，肖永忠，倪建兵编著	2025-11-01	化学工业出版社
25	中国低空经济与管理	石靖敏主编	2025-12-01	机械工业出版社

（2）低空人才教育培训体系加快建设

人才是低空经济持续健康发展的基础性要素。2025 年，

中国信息协会低空经济分会

全国低空经济人才培养体系在高等教育、职业教育、技能培训和能力认证等方面取得实质进展。

教育部公布的《2025年度普通高等学校本科专业申报材料公示》显示，全国共有120所高校申报增设“低空技术与工程”本科专业点，这是高等教育体系对低空技术人才培养积极回应行业需求的重要标志。此外，在《2025年职业教育专业目录增补清单》中，新增6个低空经济相关专业，包括高职专科“低空飞行器装备技术”“低空安全与技术”“低空智联网技术”“低空物流技术与运营”，以及职业本科“低空飞行器工程技术”“低空智联网工程”等，覆盖装备制造、运行保障和物流服务等关键岗位领域。清华大学获批增设空天动力与燃气轮机交叉学科、交通与城镇化交叉学科、低空技术与工程交叉学科等六个博士学位授予点。

根据低空运行监管服务平台（UOM）统计，截至2025年12月31日，全国操控员委任代表数量达到280人，全国无人机考试地点达到83个，无人驾驶操控员培训机构达到3123家，全国具体分布情况如下。

表9 全国无人机考试地点分布表（个）

地区	数量	地区	数量	地区	数量
上海	2	广东	7	甘肃	2
云南	3	广西	2	福建	2
内蒙古	1	新疆	4	西藏	1
北京	2	江苏	3	贵州	1
吉林	1	江西	2	辽宁	1
四川	4	河北	4	重庆	2
天津	2	河南	5	陕西	2
宁夏	2	浙江	3	青海	2

中国信息协会低空经济分会

安徽	3	海南	1	黑龙江	1
山东	8	湖北	4		
山西	3	湖南	3		

（来源：民用无人驾驶航空器综合管理平台(UOM)整理）

表 10 无人驾驶操控员培训机构分布表（个）

地区	数量	地区	数量	地区	数量
上海	53	广东	211	甘肃	85
云南	113	广西	65	福建	92
内蒙古	68	新疆	43	西藏	7
北京	43	江苏	257	贵州	87
吉林	24	江西	87	辽宁	75
四川	191	河北	197	重庆	85
天津	33	河南	187	陕西	129
宁夏	32	浙江	172	青海	10
安徽	155	海南	16	黑龙江	22
山东	294	湖北	94		
山西	105	湖南	91		

（来源：民用无人驾驶航空器综合管理平台(UOM)整理）

这些数据表明我国低空人才培养体系在组织网络、技能认证和资源覆盖方面取得显著进展，为行业发展提供了坚实的人才基础。

（3）低空装备检测服务与低空工业产品设计服务稳步推进

低空配套业中装备检测服务和工业产品设计服务是产业链技术可靠性、产品成熟度和市场化路径的关键环节。2025年，多家检测机构加速构建低空装备性能评估、适航性测试等专业能力，为无人机及 eVTOL 等装备的优化设计、产品迭代和质量提升提供数据支撑与技术保障。同行业设计服务机构则围绕产品用户体验、系统集成和运营服务设计等方向

中国信息协会低空经济分会

开展精细化服务，提升装备与业务模式的匹配度。

行业内逐步形成检测与设计服务标准化体系，与国家标准、行业标准协同推进，为产业健康发展提供技术服务保障。

（4）低空金融服务与低空保险服务加速探索

金融服务与保险服务是低空配套业中支持产业可持续发展的重要机制。2025 年，多地设立低空产业发展专项基金和创新资本引导基金，通过财政引导、市场投入等手段为低空装备研发、运营平台建设和场景孵化提供资金支持。同时，部分金融机构推出专项贷款、信用支持等金融产品，缓解企业融资难题。

产业基金加快落地，区域引导效应增强。围绕产业培育与项目招引，多地以省级或市级平台牵头设立低空产业基金，推动社会资本向低空经济关键环节集聚。7 月 2 日，浙江省首只省级低空领域产业基金——浙江空港低空经济股权投资合伙企业（有限合伙）在台州湾新区完成注册，出资额 10 亿元，由省、市、区三级联动打造；同日，河南低空发展股权投资基金在中国证券投资基金业协会完成备案，基金总规模 20 亿元、首期备案规模 5 亿元，由中豫航空集团所属河南航投集团牵头设立；7 月 24 日，湖南省低空经济产业投资基金成立，出资额 10 亿元，由湖南省低空经济发展集团联合多方共同出资。部分地区在更大尺度统筹空天与低空产业资金供给，如济南成立规模百亿元的空天（低空）产业基金，

中国信息协会低空经济分会

并签约一批重点项目，进一步强化“基金+项目+园区”的联动推进机制。

在财政与资本市场协同支持方面，合肥市低空经济基础设施建设项目成为我国低空经济金融支持的重要实践样本。该项目总投资18.6亿元，采用专项债与企业自筹相结合的资金模式，是全国首个聚焦于低空安全监管顶层设计和城市级低空智能融合基础设施的专项债项目，具有标志性意义。项目资金安排中，专项债融资规模为8亿元，期限为20年期，企业自筹资金为10.6亿元。项目由国际先进技术应用推进中心（合肥）实施，主要用于构建低空安全监管平台、城市级低空智能融合基础设施、空域信息共享系统、飞行服务和风险预警支撑系统等关键基础设施单元，从而夯实低空经济运行的数字化和规范化基础。这一项目采用财政专项债券支持低空经济基础设施建设的模式具有突破性意义。一方面，它突破了传统基础设施投资的限制，通过长期低成本资金支持产业发展类基础设施，有效延长了资本使用周期、降低了融资成本；另一方面，通过市场化运作与政府引导资本协同介入，形成了政府资金、企业自筹资金与银行信贷等多元资本混合投入机制，为未来类似低空经济重大基础设施建设提供了可复制的融资路径。

除专项债之外，国内多家商业银行加快布局低空经济金融服务。例如，在重庆市委金融办、人民银行重庆市分行、重庆金融监管局指导下，重庆市梁平区举行“低空产业金融共

融体”签约活动，与 10 家银行机构、2 家担保机构签署协议，发布 4 类 25 个低空经济融资产品，推动银行信贷与担保增信协同发力。中国银行为浙江千岛湖某航空小镇提供 8500 万元固定资产贷款，用于飞行服务平台建设、航线运营、飞行社区开发等基础设施与服务运营建设，支持“低空经济+文旅”“低空经济+教育”等复合型应用生态打造。全国性银行的区域布局也在加快推进。邮储银行在安徽等重点省份落地多个低空经济信贷项目，通过信用贷款等方式支持澜图精密制造有限公司等企业解决生产扩产过程中的资金短缺问题，有力地支持了零部件制造企业的市场拓展与订单履约；同时，在芜湖等地对航空航天零部件企业提供逐步提升的授信额度，满足企业扩产资金需求，体现了金融机构围绕产业链上下游提供灵活信贷服务的实践。

在地方政府与市场合作机制方面，粤港澳大湾区整体推进了低空经济投资基金建设，2025 年启动的首期低空经济投资基金规模约 3 亿元人民币，用于支持包括低空经济技术创新、人才发展和企业成长等领域的 10 至 15 家低空经济企业，有助于打造具有规模效应的低空产业集群，并通过资本引导机制提升产业竞争力和创新活力。

保险服务方面，针对无人驾驶航空器运营过程中的责任风险和业务中断风险，多家保险机构推广运营险、责任险等专用险种，为无人机物流配送、巡检巡查和农业植保等高频业务提供风险保障。例如，峰飞航空科技与中国人民财产保

险股份有限公司、江泰保险经纪股份有限公司在昆山基地签署战略合作协议，推动低空装备与运营环节保险服务的专业化供给。保险服务的介入不仅为企业运营提供了风险分担机制，也增强了行业主体在市场拓展过程中的信心，推动低空服务供给方与金融保险机构之间形成更紧密的合作关系。

（5）低空会展服务持续活跃，推动交流和产业协同

2025 年，低空会展服务作为产业交流、技术展示和合作对接的重要平台持续活跃。主要活动包括：2025 低空经济发展大会，汇聚政府部门、行业组织、科研机构和企业共同探讨低空经济发展模式与政策路径；亚洲通用航空展，重点展示通用航空与低空技术成果，为国内外企业提供展示与合作机会；2025 世界无人机大会，围绕无人机技术创新、应用拓展和产业链协同进行交流；2025 辽宁航空产业发展大会和 2025 湖南（国际）通用航空及低空经济产业博览会，推动区域低空产业融合与产业生态构建；国际低空经济博览会和首届西部低空经济博览会，聚焦国际合作与区域发展，为产业国际化和西部地区低空经济发展创造展示和交流机会。

这些会展活动促进了业界对接与信息共享，为低空产业链上下游建立了广泛的沟通平台。

总体来看，2025 年我国低空配套业在制度化、体系化和结构完整性方面取得明显进展。低空科学研究和技术服务持续深化，人才教育培训体系稳步推进，金融和保险服务机制

开始介入，会展服务持续活跃，检测与设计服务逐步完善，装卸搬运与仓储配套服务协同支撑产业运行。低空配套业已经由过去的“要素补充型”向“服务支撑型”转变，为低空经济全链条发展提供了多层次、全方位的服务支撑体系。

（三）低空经济发展面临的挑战

当前，我国低空经济在快速发展的同时，仍面临一系列阶段性的矛盾与挑战，需要在“十五五”期间统筹破解。

1. 安全与发展的平衡之困

安全健康发展是低空经济发展的主基调，管得住才能放得开是发展的总原则。低空经济的安全形态涉及国防安全、飞行安全、公共安全和网络空间安全等多种形态，理论上通用航空、无人机较运输航空的安全性相差较大，通用航空事故和无人机黑飞事件频发，随着飞行密度、频次和范围扩大，风险形态由单点风险向叠加风险、系统风险演进。目前，态势感知、风险评估、预警处置、应急联动等能力仍存在地区差异和薄弱环节，难以完全适应高频次、跨区域运行的安全管控需求。多主体责任体系尚未完全形成闭环，所形成的安全压力很大。在发展过程中要特别强调安全发展，就是要在管得住的前提下发展。同时，低空经济是新质生产力的典型代表，有着巨大的潜能，需要有一个逐步成熟、逐步完善的过程，在遵从发展规律的基础上，需要采取多种措施支持其发展。因此，安全与发展的平衡之困是低空经济发展中面临

中国信息通信协会低空经济分会

的首要问题，要撑握好“管得住”与“放得开”的尺度，通过健全法规标准、理顺管理机制、构筑基础支撑等手段，确保不发生危害公共安全的重大事故，统筹好安全和发展工作。

2. 区域发展的同质化之困

当前，地方探索热情高涨，31 个省市自治区都将发展低空经济相内容写入“十五五规划“，但出现了”一窝蜂”与“内卷式竞争”的苗头，有的地方没有按照“因地制宜、有序发展”的原则进行规划，而是不顾自身自然条件、产业基础，做放之四海皆准的“万全规划”，都要搞制造业、生产数万架 eVTOL，都想建低空产业园，想尽一切办法竞争式招商，内卷式竞争已经出现，影响了低空经济的健康有序发展。

3. 有效需求的培育之困

场景变现能力差异显著。低空经济应用场景覆盖面广，但变现能力、服务频次、以及需求稳定性差异较大。部分场景在示范阶段易形成亮点，但进入常态化运营后，订单持续性、服务标准化、成本控制能力则是决定能否长期运行的关键变量。需求不稳定会直接影响企业正常经营甚至导致经验困难乃至可续性发展。

成本约束具有刚性特征。低空运营往往涉及装备购置与折旧、维护与保障、人力与培训、合规管理、保险与风险保障、信息服务等多项成本，且在安全要求不断强化的条件下，合规与保障投入具有一定刚性。若缺乏规模效应或效率提升

路径，边际成本下降空间有限，企业经营压力容易积累。

盈利路径仍处于探索期。当前不少企业仍处在投入期和验证期，盈利模式相对单一，或对项目化资源依赖较强。随着竞争加剧，企业需要在产品能力、运营能力、服务能力与生态协同方面持续提升，探索形成可复制、可推广、可持续的盈利模式。商业可持续性差，不仅影响企业自身发展，也会影响行业整体信心与社会预期。

产融结合能力有待提升。低空经济具有投入大、周期长、风险管理要求高的特点，对金融支持、保险保障和多元化融资工具有较强需求。部分地区在投融资模式创新方面已开展探索，但整体上仍需要在风险分担机制、收益回收机制、保险产品适配性等方面持续完善，为低空经济长期发展提供稳定的资金与风险保障支撑。

4. 央地之间衔接之困

制度体系由框架构建走向可执行仍需过渡。低空经济相关制度建设已形成较为清晰的总体框架，但制度的执行转化仍面临“细则不够完备、口径不够统一、流程不够顺畅”等现实问题。特别是在多主体参与、多场景并行的运行环境下，制度规则需要更强的可操作性和可预期性，才能有效降低运行主体的合规成本与不确定性。

规则细化与口径统一仍是难点。低空经济涉及空域管理、公共安全、交通运输、应急管理、数据治理、产业监管等多

中国信息协会低空经济分会

领域，往往呈现跨部门、跨层级、跨区域特点。部分领域在分类管理口径、运行审批流程、信息报送要求、责任边界认定等方面仍存在差异，容易导致“地方探索各自为战、行业主体多头对接”，影响跨区域、跨场景业务复制推广。

治理边界与责任链条仍需进一步清晰。低空经济治理目标多元，既要促发展，也要守底线。随着运行规模扩大，飞行活动管理、公共安全管理、数据管理、应急处置等环节的职责边界和协同机制必须更加清晰，避免出现“边界模糊导致监管空档、协同不足导致处置滞后”等问题，提升制度体系的稳定性与可预期性。

5. 基础设施常态化运行之困

从“有设施”到“强支撑”仍需跨越。基础设施建设持续推进，但低空经济常态化运行更依赖体系性支撑能力，包括起降设施布局、飞行服务节点能力、通信导航监视保障、应急保障体系等。设施数量增长并不必然带来运行效率提升，设施“能不能用、好不好用、用得顺不顺”将成为新的关注重点。

供给结构与需求结构匹配度仍需提高。低空应用场景在空间分布、运行强度、保障需求上差异明显，对基础设施提出不同要求。部分地区可能存在设施布局与场景需求错配、服务节点能力不足、运行保障覆盖不均衡等问题。随着运行由点状向线路化、网络化演进，基础设施供给结构的优化将

中国信息协会低空经济分会

比单纯扩容更为重要。

信息系统协同与数据要素支撑仍需强化。低空运行高度依赖信息系统协同，涉及飞行计划、运行监视、风险预警、信息发布、应急联动等多环节。若数据标准、接口规范、跨系统互联互通不足，容易出现信息割裂、协同效率低、处置链条不顺畅等问题，进而影响安全管理和运行效率。随着跨区域运行需求提升，对信息互联互通与数据共享提出更高要求。

综合保障能力决定运行上限。常态化运行不仅要求“能飞”，更要求“可持续飞、可连续飞”。气象保障、告警信息、应急处置、运行评估等综合保障能力，将越来越直接地影响运行强度和服务水平。保障能力不足会制约航线稳定性与服务可靠性，进而影响商业模式的可持续性。

6. 治理能力的协同之困

风险形态由单点风险向叠加风险演进。低空飞行活动在密度、频次、范围上扩张后，风险不再局限于个别飞行器或个别航线，而更可能呈现“运行冲突、地面公共安全、网络与数据安全、重大活动保障”等多类风险并存、相互叠加的特征。风险形态变化决定了安全治理不能停留在传统的事后处置逻辑，而需要向事前预防、过程管控和系统治理转变。

治理能力提升面临短板效应。安全治理的关键不只在于制度要求是否完备，更在于态势感知、风险评估、预警处置、

中国信息协会低空经济分会

应急联动、执法取证等能力是否跟得上。不同地区、不同场景之间能力基础差异较大，一旦运行跨区域拓展、跨场景叠加，治理体系容易被最薄弱环节制约，影响整体运行安全和公众信心。

多主体责任落实需要形成闭环。低空运行链条长、环节多，涉及制造、运营、平台服务、培训、维修、保险等多类主体。规模化运行条件下，“谁负责、对什么负责、出了问题怎么追溯”必须更清晰、更可执行。责任体系如果不能穿透到关键环节，既不利于风险预防，也不利于事故处置与复盘改进。

安全治理与发展推进需更好协同。低空经济发展强调创新活力，但创新必须以安全为前提。安全治理能力提升若滞后，会限制创新空间；安全要求若缺乏可操作的实施路径，也可能抬高合规成本、影响产业活力。如何在安全底线之上形成稳定预期、提升治理效率，是2026年必须持续破解的现实课题。

总体而言，上述矛盾与挑战并非孤立存在，而是相互交织、相互影响：制度衔接影响运行效率与合规成本，治理能力影响创新边界与公众信心，基础设施与信息服务决定运行上限与服务稳定性，商业可持续性则决定行业能否从热度炒作走向长期繁荣。为推动低空经济高质量发展，要坚持以下几个原则：一是坚持“安全为要，稳中求进”总基调，在“管

中国信息协会低空经济分会

得住”的前提下，通过改革创新实现“有序放得开”，将安全健康发展要求嵌入全链条。二是要坚持“因地制宜，分类施策”避免“一刀切”和一哄而上“，要进一步摸清家底、找准定位，克服同质化冲动，发展特色场景。三是坚持“夯实基础，强化保障”，要完善空域、设施等要素保障，加快“低空智能网联系统”建设，为安全有序发展提供有力支撑。四是要坚持“场景牵引，惠民导向”，以解决真问题、创造真价值为目标，推动技术应用于民生领域，培育真实市场需求。只有这样，低空经济才能在更高水平安全保障下实现更高质量发展。

中国信息协会低空经济分会

二、展望“十五五”：规划引领全面发力，基础夯实体系筑就

（一）各省十五五规划建议发展方向的共性与差异分析

围绕《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》提出的“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。”“加强低空等新兴领域国家安全能力建设”等部署，各地在谋划“十五五”发展时普遍把低空经济纳入战略性新兴产业和未来产业布局的重要内容。据不完全统计，已有30个省（区、市）将“低空经济”有关内容写入地方“十五五”规划建议，包括北京、天津、河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、江苏、浙江、安徽、福建、江西、山东、河南、湖北、湖南、广东、广西、海南、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、上海（新疆暂未公布），体现出低空经济加快走向规划引领、体系推进的总体态势。

表11 “十五五”各地低空经济谋划侧重对照

序号	类型	省份	共性表述	典型侧重
1	强调“安全能力建设”的省份	北京、天津、河北、山西、江苏、安徽、福建、江西、湖北、湖南、广东、广西、海南、陕西、甘肃、宁夏	多省将“低空”纳入网络、数据、人工智能、生物、生态等新兴领域安全能力建设或风险防范表述	北京强调“严格无人机应用管理，确保首都低空安全”；多省强调“加强低空等新兴领域安全能力建设”；江苏强调“无人机等新技术新应用安全监管”
2	强调“产业培育	河北、山西、内蒙古、吉林、黑龙江、江苏、浙江、安徽、	多省把低空经济与新能源、新材料、航空航	河北/山西/宁夏等将低空经济纳入新兴产业或先进装备制造方向；山东提出打造低空经济发展集聚区；湖北提

	与集群发展”的省份	福建、江西、山东、河南、湖北、广东、广西、海南、四川、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏	天、人工智能等并列，强调培育壮大新兴产业、打造新兴支柱产业、推进规模化发展	出推动低空经济等新兴产业规模化跃升；广东提出培育低空经济新形态并做强相关产业链
3	强调“应用场景拓展”的省份	辽宁、吉林、黑龙江、湖北、广东、广西、海南、重庆、贵州、云南、西藏	多省提出拓展“低空+”应用，强调以场景牵引带动产业发展	辽宁明确“低空+作业/治理/物流/旅游”；黑龙江提出农业植保、应急救援、物流运输等；湖北提出探索低空应用场景；重庆提出拓展“低空+”多元应用场景；广西提出低空旅游；云南提出低空物流等新业态；西藏提出健全保障、服务和监管体系并引进配套企业
4	强调“基础设施与平台体系”的省份	辽宁、黑龙江、浙江、安徽、江西、山东、湖北、广东、青海、西藏、重庆	多省提出加快低空基础设施建设，部分省份点到智能网联、起降场等新型基础设施	辽宁提出完善低空起降设施网、建设低空智能网联系统；黑龙江提出完善通用机场功能、无人机起降设施和运营服务平台；浙江提出建设无人机公共起降场、低空智能网联设施；安徽提出建设低空智能网联等基础设施；江西提出低空智联网等数智化基础设施；湖北、山东、青海提出加快低空基础设施建设；重庆提出做强低空飞行综合管理服务平台功能；西藏提出健全低空飞行保障、综合服务和监管体系并规划通航机场、临时起降点
5	强调“空域改革与资源释放”的省份	辽宁、江西、广东、甘肃	少数省份在规划建议中直接点到空域管理改革或空域资源释放	辽宁提出协调推进低空空域管理改革；江西提出促进低空空域资源合理利用；广东提出深化改革释放更多空域资源；甘肃提出统筹推进低空空域改革

中国信息协会低空经济分会

1. 发展目标设定的共性特征

一是战略定位普遍抬升，低空经济被纳入新兴支柱产业培育体系。从已公开的地方规划建议看，多数省份将低空经济与新能源、新材料、航空航天、人工智能等并列，作为培

育新兴产业、打造新质生产力的重要方向。地方目标设定中，既强调“做强产业集群、形成增长新引擎”，也强调“以新技术新产品新场景示范带动规模化发展”，与中央提出的“产业创新工程”“规模化应用示范行动”形成同向呼应。总体上，各地认识到低空经济是带动“制造—运营—基础设施—配套服务”协同发展的综合性产业体系。

二是发展路径更强调“研发—迭代—应用”一体推进，突出场景牵引的规模化扩张。多地在目标设定中不再仅停留在“发展低空经济”的原则表述，而是把“创新设施建设、技术研究开发、产品迭代升级、场景规模化应用”作为一体化路径提出，体现出由项目驱动向体系化推进的转变。一些地区明确提出要形成可复制的成熟场景模式，推动低空作业、物流、治理、文旅等领域从试点走向常态运行，这与中央关于“新技术新产品新场景大规模应用示范”的政策取向一致。

三是安全治理被前置为共同约束，目标体系更强调发展与安全并重。值得关注的是，“低空”在多地规划建议中不仅作为产业方向出现，也被纳入新兴领域安全能力建设的重点范畴。各地对低空经济的目标表述普遍强调在安全底线约束下有序发展，既体现出低空运行风险治理的重要性，也反映出超大城市、重点区域在公共安全、空域秩序、数据安全等方面的更高要求。总体看，安全可控正在成为地方设定低空经济发展目标的共同前提与底线性要求。

2. 重点发展领域和路径选择的差异表现

一是产业侧重点呈现明显区域分工，东北—中部—东部沿海—西部各有侧重。从地方表述看，部分地区更强调低空制造能力建设和产业集群培育，突出通用飞机、工业级无人机、低空装备等方向，力图以制造业优势带动全链条集聚；部分地区更强调低空场景牵引与服务业扩容，聚焦“低空+作业”“低空+治理”“低空+物流”“低空+旅游”等应用体系，推动运营业态率先做大；还有一些地区则把低空经济放在综合交通、现代物流、多式联运与枢纽经济的框架下谋划，强调低空运输通道、枢纽支线体系与供应链服务能力提升。由此可见，各地虽都强调低空经济，但在“以制造带动”还是“以运营牵引”、在“以交通体系承载”还是“以消费新业态拉动”等路径选择上存在差异。

二是“低空新基建”和智能网联能力成为沿海与经济大省的高频关键词。部分省份在规划建议中明确提出统筹布局无人机公共起降场、低空智能网联设施、信息通信网络等“低空新基建”，强调以适度超前的基础设施建设提升运行韧性与运营可持续性。这类地区往往同时强调数据基础设施、城市治理数字化与产业数智化转型，体现出其低空经济推进路径更倾向于“平台化支撑、系统化运行、规模化服务”，强调以数字能力提升空域资源利用效率和运行组织效率。

三是应用场景取向因资源禀赋而异，文旅消费、跨海通道、应急救援等各有侧重。旅游资源丰富地区更强调低空旅

游、低空运动等新消费增长点；沿海与岛屿地区更关注跨海运输通道、低空物流等新型运输方式；山地、高原等区域则更突出低空在应急救援、公共服务、交通补短板方面的功能性价值。与此同时，部分地区把低空经济与北斗、空天信息、卫星互联网等统筹谋划，强调形成空天地一体化信息基础设施与服务体系，体现出其在“低空+空天信息”融合发展方面的前瞻布局。

3. 区域协同发展面临的主要问题与机遇

一是跨区域规则衔接仍是制约协同的关键变量，但也是形成统一大市场的重要突破口。低空经济跨区域运行的前提在于规则口径、流程体系与数据接口的可衔接。当前各地探索力度大、推进节奏快，但在空域供给方式、飞行服务组织、数据共享与安全责任边界等方面仍可能存在差异。随着“十五五”期间跨区域航线、跨区域物流与跨区域公共服务需求增加，规则衔接不足将更容易放大为运行摩擦。与此同时，这也为推动“统一底线、分类规则、协同机制”的制度体系完善提供了现实牵引，一旦形成统一的跨区域协同模式，将显著提升低空经济规模化发展的上限。

二是基础设施与信息系统互联互通既是短板，也是提升效率的最大空间所在。地方规划建议中普遍提到通用机场、起降点、低空智能网联等内容，但不同地区在建设基础、系统能力与服务供给上存在差异。未来跨区域协同需要在起降

中国信息协会低空经济分会

设施布局、航线组织、飞行服务节点、平台系统互联互通等方面形成更高水平的一体化能力。对具备产业与市场基础的地区而言，率先打通平台接口、推动数据贯通、提升协同处置能力，将更有利于形成区域级低空运行网络，带动周边地区共享能力、共享服务。

三是“产业链协同+要素保障”将决定区域分工能否转化为区域合力。从各地表述看，低空经济往往与航空航天、高端装备、新材料、人工智能等产业共同谋划，但在现实推进中仍需要解决人才供给、检测认证、金融保险、运行保障等要素支撑问题。区域协同的机遇在于：制造优势地区可以为运营与场景拓展提供稳定装备供给；枢纽与市场优势地区可以为制造业提供规模化应用牵引；科研与平台优势地区可以为技术创新、装备检测等提供支撑。若能在“装备—场景—基础设施—治理能力—综合保障”之间形成更高水平的协同分工，将有望把各地的比较优势转化为全国范围的体系优势。

（二）把握“十五五”发展低空经济的战略机遇

1. 低空经济发展的内在基础和外部环境

党的二十届四中全会审议通过的《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》（以下简称《规划建议》），立足实现第二个百年奋斗目标全局，科学研判“十五五”时期发展形势，系统部署了未来五年经济社会发展的战略任务和重大举措，是推进中国式现代化的行动纲领。《规

中国信息协会低空经济分会

划建议》准确把握未来5年我国发展大势，我国发展处于战略机遇和风险挑战并存、不确定难预料因素增多的时期，强调巩固拓展优势、破除瓶颈制约、补强短板弱项。《规划建议》明确提出“着力打造新兴支柱产业”，加快包括低空经济在内的战略性新兴产业集群发展，同时要求加强低空等新兴领域国家安全能力建设。这指明了低空经济在“十五五”发展大局中的战略定位和使命任务。

在我国发展环境面临深刻复杂变化的背景下，低空经济作为新质生产力的重要代表和战略性新兴产业，其发展必须放在国家发展全局中予以精准把握和主动运筹。

在新一轮科技革命和产业变革蓬勃兴起的大势中，低空经济正处于技术突破与应用拓展的关键窗口期。全球范围内，电动化、智能化、网联化技术深度融合，正重塑航空产业形态与交通格局，为我国在此新兴领域实现“换道超车”、参与引领国际规则制定提供了历史性机遇。同时，大国竞争向高科技和未来产业纵深延伸，低空领域的技术主导权、标准话语权和产业链安全性已成为国际竞争新的焦点，发展低空经济对于提升我国综合国力、维护产业链供应链安全具有紧迫的战略意义。

从国内发展大势看，我国经济长期向好的基本面没有改变，超大规模市场、完整产业体系、丰富人才资源以及新型举国体制优势，为低空经济从技术研发、产品制造到场景应用、生态培育提供了丰厚的土壤和强大支撑。“十五五”时期

推动高质量发展、构建现代化产业体系、培育壮大战略性新兴产业的内在要求，与低空经济高科技、高效能、高质量的特征高度契合。低空经济能够有效牵引科技创新、扩大有效投资、创造新型消费、提升公共服务效能，是释放内需潜能、促进区域协调发展、巩固壮大实体经济根基的重要抓手。

低空经济的发展同样面临技术成熟度、安全监管、空域资源保障、商业模式构建等多重挑战，这是发展中的问题、前进中的困难。要始终坚持稳中求进工作总基调，以更高的政治站位和更强的战略定力，将发展低空经济自觉融入国家发展大局。既要敏锐捕捉和充分利用国际产业变革与国内高质量发展的双重机遇，勇于开辟新领域新赛道；也要增强忧患意识，有效防范化解技术、安全、市场等各类风险挑战。通过强化顶层设计、深化改革创新、夯实发展基础、筑牢安全底线，我们完全有能力将低空经济打造成为支撑中国式现代化建设的强大新引擎，在激烈的国际科技与产业竞争中赢得战略主动。

2. 低空经济在新历史阶段的战略定位

低空经济发展必须贯彻总体国家安全观，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，以“管得住才能放得开”为根本原则，统筹发展和安全。其战略定位主要体现在以下三个方面：

中国信息协会低空经济分会

（1）新质生产力、服务新发展格局的重要引擎

新质生产力强调以技术革命性突破为牵引，通过生产要素的创新性配置，实现全要素生产率的系统跃升，其核心特征是高科技、高效能和高质量。低空经济在这一点上具有高度契合性：它深度融合 eVTOL、先进飞控、人工智能、5G-A/6G 通信、高能量密度电池等前沿技术，创新贯穿研发、制造和运行全过程；通过将经济活动从二维平面拓展至三维立体空间，对时间和空间资源进行重构，带来效率层面的结构性提升；同时，在发展过程中催生新型劳动者、新型劳动工具和新型劳动对象，推动经济运行方式和社会治理形态的整体升级。

从这个意义上讲，低空经济不是一般意义上的新产业，而是新质生产力最具代表性的现实形态之一。低空经济通过科技创新和产业创新融合，打造经济增长新动能，提高全要素生产率，服务于加快构建新发展格局的总体要求。

（2）战略性新兴产业和现代产业体系的重要支柱

战略性新兴产业强调先导性、高成长性和显著的正外部效应。低空经济作为高度融合的综合经济形态，一方面牵引高端装备制造、新材料、新能源和新一代信息技术协同发展，成长空间广阔；另一方面，它不仅服务经济增长，还直接关系公共安全、应急救援、城市治理和国家安全，具有突出的战略属性和公共属性。

中国信息协会低空经济分会

因此，低空经济是国家必须前瞻布局、系统推进的战略性产业高地。

从更宏观的层面看，低空经济与现代化产业体系高度契合。现代化产业体系强调实体经济、科技创新、现代金融和人力资源协同发展，强调体系韧性、安全可控和高效运行。低空经济横跨高端装备制造、先进服务业和新型基础设施建设，是推动制造业与现代服务业深度融合的重要载体。构建现代化产业体系，离不开低空经济这一关键支点。

（3）践行以人民为中心发展思想、丰富生产生活方式的创新实践

加快构建“安全可控、运行高效、绿色低碳、惠民利民”的低空经济体系，根本目的是服务人民美好生活需要。通过有序拓展生产作业、公共服务和市场消费场景，显著提升在农林植保、应急救援、物流配送、医疗救护、城乡交通、休闲旅游等领域的服务效能，使发展成果更多更公平惠及全体人民，丰富社会生活方式。

安全可控、守住红线。低空经济发展必须以安全为前提。“十五五”时期将更加强调统筹发展与安全，把公共安全、飞行安全以及网络和数据安全等要求贯穿全链条、全流程，推动安全治理与产业发展同步规划、同步推进。

创新发展、绿色发展。面向新技术、新产品和新业态快速演进，“十五五”时期将更强调在规则框架内鼓励创新、在

中国信息协会低空经济分会

可控边界内推进试验示范；同时顺应绿色低碳转型要求，推动绿色新能源技术应用，提升体系可持续性与韧性。

融合发展、协同增效。低空经济的战略价值在于融合创新，即通过低空飞行能力嵌入生产生活场景，推动产业组织方式和服务供给方式优化升级，促进新动能与传统动能协同发力。

因地制宜、分类推进。不同地区资源禀赋、产业基础、空域条件和应用需求差异明显，“十五五”时期将更强调因地制宜确定发展重点：有条件地区突出产业集聚与规模应用，具备需求牵引地区突出场景体系构建，公共服务需求突出的地区突出应急保障与民生服务供给，形成各展所长、错位发展的格局。

增进民生福祉、提升人民幸福。低空经济的最终落点是更好服务人民生活：在公共服务、应急救援、医疗救护、灾害监测、交通出行体验提升等方面发挥积极作用，通过更便捷的服务供给、更高效的资源配置和更可靠的安全保障，推动发展成果更多更公平惠及人民群众。

（三）未来五年发展低空经济的重点任务建议

“十五五”时期应聚焦以下重点任务，系统推进低空经济安全、有序、高质量发展。

1. 完善顶层设计，建立包容审慎的低空安全管理体系

构建属地管理为主，统分结合、责权统一、高效联动的

中国信息协会低空经济分会

低空安全防控体制；健全分类管理规则，细化航空器分类、运行区域、审批流程和责任认定标准。强化从飞行计划、运行监控到事后评估的全流程闭环管理，推动国家、行业、地方标准有机衔接。总结推广地方成熟经验，形成可复制、可操作的政策工具包。坚持“管得住才能放得开”，压实属地责任和主体责任，健全责任链条。加强态势感知、风险预警、应急联动等技术能力与机制建设，推进“一机一码”、实名登记等标准落地。完善飞行服务体系，提升计划受理、气象服务、协调保障等服务的标准化、稳定性，提升空域管理质效。

2. 适度超前建设低空基础设施与信息系统

按照“场景牵引、航路先行、设施支撑、网联保障、适度超前、集约高效”思路，布局起降场、智能网联系统、飞行服务站点等基础设施。实现起降设施科学合理布局，国家、省、市地三级低空智联监管平台系统互联互通，低空通信、导航、感知、气象和监管设施实现广域覆盖，数据标准与接口统一，信息交互便捷高效，内生安全体系完备，运行组织高度智能，支撑高频次、高复杂度的飞行运行。

3. 构建低空创新体系，实现关键技术群体性突破

“十五五”期间，随着新型举国创新体系优势的发挥，若干国家专项、国家计划的设立，新型国家级研发机构和科技平台的建设，要加大人工智能的融合应用，加大低空数据要素管理体系的建立，推动电动垂直起降飞行器（eVTOL）、

大型无人机、智能感知与避让系统、低空安全监管等关键技术与装备实现群体性突破，政产学研用金深度融合，成熟产品规模化应用加速，有国际竞争力的低空制造产业集群有望形成。

4. 分类有序拓展应用场景，服务千行百业

应用场景代表着市场需求，“十五五”期间应大力拓展应用场景，以场景开拓牵引带动产业有序拓展。要制定并动态更新低空应用需求清单、能力清单和机会清单，基于因地制宜、分类施策的原则有序发展，大力推广生产作业应用、有序发展低空运输系统、加快推广公共治理应用、积极丰富低空消费业态。农林植保、勘察巡检成熟场景加快推广；城市治理、航空救援等场景加快推广，低空物流等潜力场景扩大验证面；载人飞行等高风险场景严格遵循“先载货后载人、先隔离后融合”原则进行充分试验。不同场景，应准确把握不同的发展节奏进行开拓。

5. 强化要素保障与产业生态培育

拓宽资金支持渠道，利用好超长期国债、专项债、各级财政资金和产业基金，加大在关键技术攻关、安全能力建设、智能网联系统等领域的资金支持，提高使用效益。完善检验检测、适航审定体系的布局和服务水平，建立低空经济技术服务体系。推动人才培养与岗位需求衔接，壮大操控、运维、调度、安全等专业队伍，高校相关专业建设提升教学水平，

中国信息协会低空经济分会

壮大师资、实训力量，形成普通教育、职业教育、继续教育与社会培训协调发展的多层次人才培养体系。开发适配的保险产品，健全风险分担机制，推动航空器材保险、航空应急救援体系的完善。

（四）2026 年低空经济发展展望

2026 年是“十五五”规划的开局之年，也是低空经济从“制度框架构建期”迈向“项目落地启动期”的关键转折点。在中央政策持续赋能与地方实践深度探索的双轮驱动下，产业发展将呈现从“前瞻布局”走向“落地实施”、从“局部试点”走向“体系突破”的鲜明特征。具体而言，2026 年低空经济有望在以下维度实现关键跃升：

1. 政策实施从“框架构建”深化为“细则运行”，治理体系实现清晰化、精细化

随着国家层面相关政策措施、法规标准的全面实施，政策工作重心将从顶层设计加速转向实施细则的制定与执行。围绕城市空中交通、空域精细化管理、无人机城市作业、低空安全监管等关键领域，一系列具有强操作性的监管细则、技术标准和处罚规定将密集出台。“审慎包容”的监管边界更为清晰，权责统一的管理架构在全国范围内初步建立，为企业提供稳定、可预期的制度环境，标志着低空治理从“九龙治水”走向“体系协同”的新阶段。

中国信息协会低空经济专业委员会

2. 安全治理由“单点管控”向“体系协同”升级，实现全过程、可追溯的闭环管控

安全底线将进一步筑牢，治理方式从依赖制度约束向强化技术能力与协同机制转变。基于“机-网-云”架构的智能协同能力将取得突破，飞行器的机载智能与国家级、省级低空智能网联平台实现深度耦合，实现动态航线规划、实时冲突预警与协同避让。重点区域的“一体化侦测、预警、反制”系统将投入实战化运行，低空安全风险防范的主动性和精准性大幅提升。

3. 空域供给与使用迈向“稳定高效”，规模化运行的基础条件日益完备

全国空域分类管理改革取得决定性进展，非管制空域加速连片成网，空域资源供给的透明度和可预期性显著增强。低空飞行“一键申报、随报随批”的便捷化服务流程将在更多省份落地，空域审批效率发生质变。科学的空域动态调配机制初步建立，空域资源的使用效率和服务经济社会发展的能力将同步提升。

4. 制造业在“工程化与交付能力”上实现关键突破，产业竞争步入新阶段

产业链的核心环节将迎来质变。eVTOL 领域将从“取证验证”步入“初步放量”的阶段，更多型号，特别是针对物流场景的飞行器，将完成适航取证并启动小批量交付。产业

中国信息协会低空经济分会

竞争焦点从技术验证全面转向工程化能力、质量一致性与稳定交付能力。供应链协同进一步强化，围绕动力电池、电机电控、复合材料等关键部件的产能与质量保障体系日趋成熟，为产业规模化发展奠定硬件基础。

5. 运营与服务环节率先呈现稳定业态，商业逻辑在不同赛道得到验证

产业链中下游将率先形成清晰的商业格局。在 To B/G 的规模化作业领域（如精准农业、电力巡检、安防巡查），将涌现一批头部运营商，服务模式高度标准化，商业模式从产品销售转向长期服务，产业形态趋于稳定。低空基础设施运营与保障服务作为一个新兴产业将快速兴起，专业化的起降场运营商、飞行服务保障提供商将出现，商业模式类似传统交通枢纽和航空服务业，盈利路径清晰。

6. 应用场景实现“分类发展、纵深拓展”，价值创造逻辑更加清晰

主要场景将遵循各自规律，走向差异化、深入化发展：

农林植保规模将进一步扩大，农业农村场景将进一步拓展。

工业巡检进入“服务形态升级与价值跃迁”期，服务重点从提供飞行与原始数据，向决策支持数据服务升级，实现从成本中心到价值中心的转变。

航空应急救援将更深地融入国家应急体系，通过适配的

航空器种类不断丰富，空地协同流程不断优化，航空救援能力将有大幅提升，航空应急救援将成为全国应急能力的重要组成部分。

低空物流进入“数量扩展”主导期，开通常态化无人机物流的城市数量将显著增加，航线网络从单点向区域网状化演进，并在高端即时配送、山区海岛运输等细分领域完成商业闭环验证。

eVTOL 的商业化载人运营将在多地展开试运行，设备的可靠性与运营模式的商业化将获得更多的运营数据，为后续持续运营积累经验。

7. 基础设施建设步入“规范建设、互联互通”的加速期，支撑网络初步成型

2026 年将是低空新型基础设施的“起步年”。以低空智能网联系统、通用机场、垂直起降场、通信导航监视设施为代表的“低空新基建”将在全国范围内，特别是重点示范城市群加速布局。国家、省、市三级低空智联系统有望实现初步互联和数据互通，开始为跨区域、高频次的飞行活动提供实质性支撑，标志着低空运行从“有天无线”走向“有网有路”。

8. 城市发展路径呈现“差异化与特色化”，全国产业版图清晰化

“因地制宜”原则将深刻塑造地方发展格局，形成功能

中国信息协会低空经济分会

互补、错位发展的城市梯队：

科技创新引领型城市（如北京、上海）：聚焦前沿技术研发、标准制定与总部经济，扮演“创新策源地”角色。

场景应用与制造集成型城市（如深圳、合肥、成都）：凭借产业基础与政策活力，成为产品创新、应用标杆孵化与高端制造的核心基地。

特色资源赋能型地区（如海南、云南、黑龙江）：依托独特空域、旅游或农业资源，深耕“低空+文旅”、“低空+智慧农业”等特色领域，打造不可复制的产业模式。

综上所述，2026 年的低空经济将全面呈现“夯实基础、全面发力”的特征。在安全可控的前提下，技术、规则、基础设施与市场要素将实现更深度的耦合与共振，推动产业从“热闹”走向“门道”，从“演示”走向“运营”，为“十五五”中后期的规模化高质量发展积蓄关键动能，奠定坚实基础。

（五）推动低空经济高质量发展的意见建议

为确保将中央的战略部署转化为高质量发展的实效，低空经济的发展必须坚持“管得住才能放得开”、“因地制宜、分类施策”、“以人民为中心” 的核心原则，从以下几方面着力实施：

中国信息协会低空经济分会

1. 坚持安全为要，在“管得住”的前提下“放得开”，筑牢全域全链安全屏障，破解安全与发展的平衡问题

发展的前提是安全，同时也要避免因过度追求绝对安全而抑制市场活力。构建权责清晰、包容审慎、反应迅速、能力过硬的分类动态安全治理体系是当务之急。

压实全链条安全责任，破解“权责虚化”难题。严格落实中央文件要求，绘制覆盖“研发、制造、注册、运行、维护、报废”的全生命周期安全责任图谱。强化地方政府的属地主体责任，明确其作为低空经济发展直接受益者和安全第一责任人的权责清单，将安全绩效纳入地方考核。建立跨部门（军、民、警、企）安全协同例会与联合执法机制，确保监管无死角、责任不悬空。

强化刚性执法与源头治理，扭转“违法成本低”的局面。严格执行“一机一码”、实名登记等强制性国家标准，对“黑飞”等违法违规行为“零容忍”，依法加大行政处罚乃至刑事追责力度。建立全国统一的低空经济企业及从业人员安全信用档案，与融资、补贴、市场准入等深度挂钩。压实企业主体责任，强制推行航空器保险制度。

构建“智慧+”安全防控体系，提升“看得见、连得上、管得住”的能力。加快推进国家、省、市三级低空智能网络系统建设，整合 5G-A/6G、北斗、ADS-B 等技术，实现对重点空域、重点航空器的实时动态监控与智能预警。在重点防护区域、机场净空区、重大基础设施周边等敏感区域，优先部

署智能侦测与反制装备。定期组织多部门、多情景的应急演练，完善应急预案，确保突发事件响应及时、处置有效。

变革一管就死的传统监管模式，以改革促安全、以发展带安全，在建立安全底线的同时，参考“沙盒”模式，为低空新技术试验、新产品成熟提供机会和空间，为新场景开拓和商业模式的创新提供新可能，建立保护原始性创新的机制，加速构建审慎包容的治理体系，破解安全与发展的平衡问题。

2. 坚持因地制宜，以特色化发展破解“一窝蜂”与同质化内卷

低空经济绝非“一刀切”的运动式发展。必须坚决遏制盲目跟风、重复建设、恶性招商的苗头，要坚持因地制宜发展原则，走符合自身实际的高质量发展道路。

建立科学评估与分类指导机制。国家层面应牵头制定低空经济发展潜力评估指引和营商环境评估，引导各地精准评判自身的空域条件、产业基础、人才结构、和其他产业对低空的需求，摸清可能的应用场景家底。基于评估结果，对地区进行功能分类（如科技创新引领型、高端制造集聚型、特色场景应用型、运行服务保障型），实施差异化政策供给和考核导向，不搞“一刀切”，允许条件不成熟的地区先行观察。

设定负面清单，规范地方招商引资行为。明确禁止地方政府以财政资金直接补贴企业运营、承诺包销产品、进行排他性招商等扭曲市场公平竞争的行为。鼓励地方将资源集中

中国信息协会低空经济分会

于营造公平法治的营商环境、建设普惠性基础设施、开放公共数据与服务场景上来，从“拼政策”转向“拼服务”、“拼生态”。

强化示范引领与经验共享。建议国家主管部门牵头，围绕应急救援、农林植保、低空物流、公共治理等安全有保障、商业可持续、群众易接受的典型场景，定期遴选并推广最佳实践案例。通过召开现场会、编制案例集、组织对口交流等方式，推动成熟模式在不同禀赋地区实现创造性转化，避免低水平重复探索。

3. 坚持需求牵引与惠民导向，培育可持续的市场生态

低空经济的生命力在于融入国民经济主战场，创造真实价值。必须防止其沦为资本炒作的概念或少数人的高端玩具。

实施场景拓展“清单化”管理。围绕工农业作业、公共服务、低空交通运输、低空消费等四大类典型场景，编制“低空经济应用场景机会清单”，明确场景需求、技术标准、开放数据和合作模式，让技术瞄准真问题、创造真价值。

探索多元化可持续商业模式。 推动“政府买单”的示范项目向“市场驱动”的可持续业务转型。鼓励“企业自主运营+使用者付费”、“政府购买公共服务”、“数据增值服务”等多种模式创新。在物流、文旅等领域，重点培育消费者可负担、体验感强的市场化产品，推动低空经济走进千家万户。

强化基础设施的普惠性与互联互通。按照“场景牵引、

中国信息协会低空经济分会

航路先行、设施支撑、网联保障、适度超前、集约高效”的思路，规划建设起降场、能源补给、通信导航等基础设施。

4. 坚持夯实基础，全面提升创新与保障能力

高质量的发展离不开强有力的执行能力和要素保障体系。必须补齐地方在统筹协调、专业人才、要素保障等方面的短板。

强化地方政府统筹协调机构与能力建设。各地方应尽快依托或组建实体化运作的省级低空经济统筹协调机构赋予其跨部门协调、重大事项推进、日常监督管理的职责，主动对接国家部委与军民航单位，在空域协调、安全监管、标准对接等方面发挥枢纽作用。

要加强低空科技创新体系建设，突破高能量密度电池、高性能飞控、智能集群和避障、低空智联网联、低空安全防护等关键技术，加大人工智能与低空技术的融合，建设低空数据管理体系，以新应用、新场景为导向牵引技术攻关，建立具有国际竞争力的低空科技创新体系。

实施人才“引育用留”专项工程。针对飞行、空管、运维、安全监管、数据应用等紧缺人才，鼓励高校、职业院校开设相关专业与课程，支持企业与院校共建实训基地。地方政府应出台针对性的人才政策，吸引和留住专业人才。同时，加强对现有行政监管人员的专业培训，打造一支懂技术、懂管理、懂安全的专业化队伍。

中国信息协会低空经济分会

优化资金与要素保障方式。统筹利用中央预算内投资、地方政府专项债券、产业投资基金等，重点支持关键核心技术攻关、安全能力提升、智能网联系统和普惠性基础设施建设。创新金融产品，发展适应低空经济特点的保险、租赁、信贷服务。

2025 年，我国低空经济在政策牵引、规则完善、能力建设和产业培育等方面取得积极进展，持续出台政策，加快体系建设。低空制造、低空运营、低空基础设施与信息服务、低空配套业等环节协同发力，治理体系持续完善，低空经济作为战略性新兴产业的重要组成和新质生产力的重要载体，其综合带动效应日益显现。

2026 年是承前启后的关键一年。低空经济将进入夯实基础、全面发力的重要阶段，既要加快把已有制度安排落实落细，把运行保障能力做实做强，也要在筑牢安全底线下稳妥有序拓展场景应用，推动产业链、创新链、服务链协同提升。要坚持有效市场和有为政府同向发力，既充分激发企业创新活力和市场创造力，又更好发挥政府在规则供给、公共服务、能力建设和风险防控中的作用，推动低空经济发展更加规范有序、更加可持续。

展望“十五五”，低空经济发展空间广阔、任务更加繁重。必须把统筹发展和安全贯穿始终，坚持因地制宜、分类施策，坚持创新驱动、融合发展，坚持以人民为中心的发展思想，

中国信息协会低空经济分会

把增进民生福祉作为重要落脚点。在更高水平上推进制度和体系建设以及运行能力的提升，完善基础设施与信息系统支撑，健全人才、金融、保险等要素保障，强化跨部门、跨区域协同治理，推动形成安全可控、运行高效、绿色低碳的低空经济体系。

低空经济是一项系统工程，既要有久久为功的战略定力，也要有务实有效的推进路径。面向未来，在党中央的总体部署下，凝聚各方共识、汇聚各方力量，低空经济由探索走向成熟、由局部走向全域、由规模走向质量，必将成为中国式现代化建设的时代动能，中坚力量。

中国信息协会低空经济分会

参考文献

[1]国家发展改革委.《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》

[2]宋志勇.高质量发展通用航空和低空经济.中国政府网

[3]董志毅.把握历史机遇，夯实发展基础，为中国式现代化建设注入强劲低空动能.新华网

[4]陈志杰.兼顾发展与安全 推进低空经济高质量发展.2025 粤港澳大湾区低空经济高质量发展大会演讲,广州

[5]向锦武.安全筑基、效率赋能：无人机引领智慧低空.低空经济发展大会演讲,芜湖

[6]刘大响.多维度推进国家航空应急救援体系现代化建设.新安全

[7]陈军.打造自然资源与国土空间“一张图”.低空经济发展大会演讲,芜湖

[8]敖万忠.把握低空经济新质生产力内涵，推动低空经济安全健康发展.2025 中国电科低空经济发展大会演讲,南京

[9]片飞.低空装备产业发展形势、现状及展望.低空经济发展大会演讲，芜湖

[10]樊一江,李卫波.我国低空经济阶段特征及应用场景研究.中国物价

[11]中华人民共和国中央人民政府官方网站（www.gov.cn）

[12]国家发展和改革委员会官方网站（www.ndrc.gov.cn）

[13]交通运输部官方网站（www.mot.gov.cn）

[14]中国民用航空局官方网站（www.caac.gov.cn）

[15]工业和信息化部官方网站（www.miit.gov.cn）

[16]全国标准信息公共服务平台（std.samr.gov.cn）

[17]通用机场信息管理系统（gaa.caac.gov.cn）

[18]石靖敏.《中国低空经济与管理》.机械工业出版社

[19]低空产业联盟.《低空智能网联体系发展路径及趋势》

[20]中国航空学会.《低空经济场景白皮书（2.0）》

[21]中国信息协会低空经济分会.《低空基础设施发展研究报告（2025）》

[22]赛迪智库.2026 年我国低空经济发展形势展望

[23]CCTV-2.中国经济大讲堂.万亿产业的创新版图：低空经济飞出新赛道

[24]CCTV-2.对话.寻路低空经济

中国信息协会低空经济分会

附件 1：2025 年国家级低空经济相关文件

（包含国家层面涉及低空经济的政策、法律、法规、标准、规范性文件，按发布时间排序）

序号	时间	部门	名称	主要内容
1	2025 年 1 月 1 日	中共中央、国务院	《关于进一步深化农村改革扎实推进乡村全面振兴的意见》	推动农机装备高质量发展，加快国产先进适用农机装备等研发应用，推进老旧农机报废更新。支持发展智慧农业，拓展人工智能、数据、低空等技术应用场景。
2	2025 年 1 月 9 日	中国民航局	2025 年全国民航工作会议	五是立足自身职责，大力推进通用航空和低空经济发展。发挥专业优势，聚焦典型应用场景，统筹推进传统通用航空转型升级与新兴无人机产业创新发展，夯实低空飞行安全管控基础，加强低空服务保障体系建设，积极拓展低空飞行应用场景，在确保安全的前提下充分释放低空经济发展潜力。
3	2025 年 1 月 9 日	国务院办公厅	《关于进一步培育新增长点繁荣文化和旅游消费的若干措施》	研究制定低空飞行旅游产品有关管理规范，在确保安全的前提下，鼓励打造多样化、差异化低空飞行旅游产品。
4	2025 年 1 月 20 日	国务院办公厅转发国家发展改革委、体育总局	《关于建设高质量户外运动目的地的指导意见》	要科学布局高质量户外运动目的地，统筹考虑冰雪、山地、水上、陆地、航空等户外运动项目开展条件，支持建设以优势项目为主、多种项目融合的高质量户外运动目的地。鼓励长三角、粤港澳大湾区等地区综合发展桨板、船艇、潜水、低空、骑行等运动项目。完善户外运动场地设施，集中力量建设一批高质量的冰雪、山地、水上、陆地、航空等户外运动场地设施，支持汽车自驾运动营地、航空飞行营地、登山营地、船艇码头等建设。
5	2025 年 01 月 21 日	交通运输部、人力资源社会保障部	《关于发挥交通运输作用促进全社会高质量充分就业的指导意见》	适应共享单车、无人配送等新兴领域发展需求，加强新职业开发研究和申报工作。推动起重装卸机械智能控制员、无人机装调检修工等国家职业标准制修订和新职业领域人才评价。
6	2025 年 02 月 05 日	工业和信息化部、财政部、海关总署、国家税务总局、国	《关于调整重大技术装备进口税收政策有关目录的通知》	19 座级双发涡桨通用飞机，4 吨级、7 吨级、13 吨级民用直升机，大型水陆两栖飞机，复合材料初级教练机、中级教练机，涡轴发动机，压燃式航空活塞发动机等产品及机载设备。

中国信息协会低空经济分会

		家能源局		
7	2025 年 02 月 12 日	国家邮政局	《国家邮政局关于加快邮政业科技发展的意见》	加强支线运输、末端配送等寄递无人机研制，因地制宜开展低空寄递服务，促进邮政快递低空经济发展。拓展邮政快递低空应用场景，探索开展跨省、城际无人机运输，推动无人机末端配送规模化应用，提升寄递服务时效和体验。
8	2025 年 02 月 26 日	工业和信息化部办公厅	《关于印发第一批先进适用技术名单的通知》	大载重比高稳定无人直升机交叉双旋翼技术、中型无人机用螺旋桨电机入选
9	2025 年 3 月 5 日	国家发展和改革委员会受国务院委托	《关于 2024 年国民经济和社会发展计划执行情况与 2025 年国民经济和社会发展计划草案的报告》	出台促进低空经济高质量发展的政策，建立健全以安全监管为基础的规则规制体系，适度超前研究布局低空智能网联等基础设施，推动低空装备研制应用，持续增强低空飞行安全监管处置能力，因地制宜拓展低空应用场景。
10	2025 年 3 月 10 日	中国民航局	《通用机场建设“样板间”（征求意见稿）》	根据各类通航业务对机场基础设施需求的不同，该咨询通告将通用机场类型主要划分为基础型、常规型、高等级型三种。
11	2025 年 3 月 16 日	中共中央办公厅、国务院办公厅	《提振消费专项行动方案》	加快完善低空经济监管体系，有序发展低空旅游、航空运动、消费级无人机等低空消费。
12	2025 年 3 月 21 日	国务院办公厅转发商务部	《关于支持国际消费中心城市培育建设的若干措施》	探索在具备安全条件的地区开通低空物流航线、开发低空旅游项目，拓展低空消费场景。
13	2025 年 03 月 26 日	交通运输部、国家发展改革委、工业和信息化部、自然资源部、国家能源局、国家铁路局、中国民用航空局、国家邮政局、国家电网有限公司、南方电网有限责任公司	《关于推动交通运输与能源融合发展的指导意见》	发展新能源航空器。推动新能源航空器应用推广，加大对新能源航空器的发展支持力度。鼓励有基础有条件的地区布局绿色航空关键技术、产品方案和安全验证等试验基地。加快推动建立新能源航空器适航审定体系和持续适航体系。在确保安全的前提下，加大无人机、无人车等推广应用。
14	2025 年	工业和信息	《关于印发	加快构建新型信息基础设施标准体系，推

中国信息通信研究院经济分析

	3月31日	化部	2025年工业和信息化标准工作要点的通知》	进5G-A、低空信息基础设施、6G、量子保密通信等标准研究。
15	2025年4月	教育部	《普通高等学校本科专业目录（2025年）》	增列低空技术与工程专业、航空运动、人工智能教育等29种新专业。
16	2025年4月2日	中国民航局	《航空器追踪监视系统技术要求（征求意见稿）》	本文件规定了航空器追踪监视系统的组成、系统功能和性能要求。 本文件适用于航空器追踪监视系统的设计、研发和评估。
17	2025年4月2日	中国民航局	《航空5GAeroMACS地面站技术要求（征求意见稿）》	本文件规定了航空5G AeroMACS地面站的系统组成、总体要求、性能要求、各模块功能要求、安全要求、工作环境等。 本文件适用于航空5G AeroMACS地面站的设计、研制、检验以及使用。
18	2025年4月16日	商务部等9部门	《服务消费提质惠民行动2025年工作方案》	包括了旅游列车、空中游览、跳伞飞行、超高清电视、微短剧等新业态、新场景。
19	2025年4月21日	中共中央、国务院	《关于实施自由贸易试验区提升战略的意见》	支持有条件的自由贸易试验区深化智能网联汽车道路测试、示范应用，开展民用无人驾驶航空试验基地（试验区）建设。
20	2025年04月28日	工业和信息化部	《2025年汽车标准化工作要点》	超前开展飞行汽车等新业态标准化需求研究。
21	2025年5月8日	人力资源和社会保障部	《关于对拟发布检验检测管理工程技术人员等职业信息进行公示的公告》	新职业拟增加无人机群飞行规划员等17个，新工种拟增加消防救援无人机操控员等42个。
22	2025年5月26日	中国民航局	《民用无人驾驶航空器事件信息管理办法》	办法旨在规范民用无人驾驶航空器事件信息的收集、分析 和应用，实现安全信息共享，及时发现安全隐患，控制运行风 险，预防民用无人驾驶航空器事故，适用于中国民用航空局、中国民用航空地区管理局、中国民用航空安全监督管理局/安全运行监督办公室、在中华人民共和国境内注册的民用航空企事业单位及其从业人员的民用无人驾驶航空器事件信息管理。
23	2025年6月19日	市场监管总局、工业和信息化部	《计量支撑产业新质生产力发展行动方案（2025—2030年）》	围绕航空发动机、低空经济等国家战略性新兴产业需求，开展卫星遥感与通信、商用飞机智能制造、低空航空器等关键共性计量技术研究，攻克低空航空器智能感知、定位导航、能源动力等关键参数测量校准技术，研究商用飞机、商业遥感与卫

中国信息通信研究院经济研究所

				星互联网领域综合参数智能化检测和在线校准技术，形成典型应用示范，带动航空航天技术协同创新。
24	2025年06月13日	国家发展改革委、国家能源局、工业和信息化部、交通运输部	《关于促进大功率充电设施科学规划建设的通知》	推动大功率充电技术创新应用，面向电动重卡、电动船舶、电动飞机等大容量、高倍率动力电池应用场景，开展单枪兆瓦级充电技术研究与试点应用。应用电力智能管理、无人机巡检、充电安全预警、智慧消防等技术，加强大功率充电站智能化安全管理，提升充电设施智能运维水平。
25	2025年06月20日	中国民航局	《民用无人驾驶航空器系统分布式操作 自动化等级测试》	文件规定了民用无人驾驶航空器系统分布式操作自动化等级测试的测试范围、测试对象、测试环境与仿真测试系统要求、测试科目和指标要求、测试结果评估与报告等内容，并提供了测试数据接口协议示例。
26	2025年06月20日	国务院就业促进和劳动保护工作领导小组	《关于开展大规模职业技能提升培训行动的指导意见》	工业和信息化部、交通运输部、中国民航局等部门要着眼低空经济产业密集创新和高速增长的战略机遇，聚焦产业发展和岗位用工需求，结合实际指导开展低空飞行器研发制造、基础设施建设运营、飞行操作和服务保障、低空经济场景应用等领域从业人员技能提升培训，加大低空飞行航空器服务与生产应用技能培训力度。
27	2025年6月21日	中国民航局	《空中游览和体验带飞》	本次修订适用于按照CCAR-135部实施空中游览飞行的运营人，以及按照CCAR-91部开展体验带飞活动的运营人，主要增加试行使用飞艇按照CCAR-135部实施长途空中游览的要求，明确仅在起飞或着陆阶段飞越水面上空不包括水面上空的长时间飞行和任何巡航飞行，明确临时起降场地不适用于水上，调整体验带飞机长资质要求并进一步严格了对运行区域的限制。
28	2025年7月18日	工业和信息化部办公厅	《安全应急装备产业分类指导目录（2025版）》	通用监测预警装备和系统类的专用无人机；智能安全侦检装备类的生产安全巡检无人机；交通专用安全装备和产品类的无人机反制设备；航空消防装备类的消防侦察无人机、消防灭火无人机、大型灭火飞机、消防灭火直升机；现场信息快速采集装备类的搜救无人机、浮空系留气球平台；应急通信与指挥产品类的无人机远程通信系统；应急交通运输装备类的救援直升机、应急救援航空器、应急运输投送装备、无人运载平台；应急后勤保障产品类

中国信息协会信息经济分会

				的系留式无人机照明系统等。
29	2025 年 7 月 29 日	中国疾控中心	《无人机灭蚊技术指引（2025 版）》	无人机灭蚊工作应由具备相应资质的机构实施，该机构应拥有登记为运营用途的无人机，应聘有取得执照的无人机操控员和病媒生物控制技术人员。同时，应建立有效的沟通机制，确保在作业过程中能够及时应对各种突发情况。
30	2025 年 7 月 29 日	工信部	2025 年第八批强制性国家标准制修订计划（征求意见稿）	《民用无人驾驶航空器感知与避让要求》、《民用无人驾驶航空器飞行控制系统数据记录要求》、《民用无人驾驶航空器数据链路安全要求》申请立项
31	2025 年 7 月 30 日	中国民航局	《基于计算机的民用无人驾驶航空器运行控制系统申请和批准（征求意见稿）》	为了规范基于计算机的民用无人驾驶航空器运行控制系统管理，统一申请和审批程序，为申请人和局方提供指导和帮助，制定本咨询通告。
32	2025 年 8 月 12 日	工信部办公厅、应急部办公厅	《关于公布 2024 年应急通信装备创新揭榜挂帅入围名单的通知》	共 10 项任务榜单 46 个单位入围。其中包括，应急通信无人机基站组网综合调度系统、基于大型长航时固定翼无人机的高空公网基站、全网通公网基站系统装备、智能非视距微波装备、空地一体频谱监测预警装备等。
33	2025 年 8 月 12 日	国家文物局	《全国重点文物保护单位文物建筑预防性保护技术导则（试行）》	鼓励文物建筑预防性保护项目在适当条件下采用新型脚手架、高空作业车、升降机、无人机等设施设备，鼓励开展小型文物保护试验。
34	2025 年 8 月 14 日	教育部	《2025 年度普通高等学校本科专业申报材料公示》	本次申报专业点拟新增 869 个，从申报的专业类型来看，2025 年度共申报 239 种专业。其中，低空技术与工程（专业代码：083202TK）拟新增数量最多，为 120 个
35	2025 年 8 月 15 日	中共中央国务院	《关于推动城市高质量发展的意见》	发展首发经济、银发经济、冰雪经济、低空经济，培育消费新场景。
36	2025 年 8 月 21 日	国务院	《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》	大力发展智能农机、农业无人机、农业机器人等智能装备； 加快人工智能与元宇宙、低空飞行、增材制造、脑机接口等技术融合和产品创新，探索智能产品新形态
37	2025 年 9 月 4 日	工业和信息化部、市场监督管理总局	《电子信息制造业 2025-2026 年稳增长行动方案》	培育新业态，强化行业应用赋能。构建基于北斗的精准时空信息服务体系，促进北斗与人工智能、智能网联汽车、低空经济等领域深度融合。加快制定《民用无人驾

中国信息通信研究院产业与经济研究所

				驶航空器唯一产品识别码》强制性国家标准，加强民用无人驾驶航空器监督检查。
38	2025年9月4日	国家发展改革委、国家能源局	《关于推进“人工智能+”能源高质量发展的实施意见》	加快机器人、无人机、智能感知系统等智能生产技术装备的研发与应用； 实现无人机、无人车、无人船、智能控制等多系统智能联动； 研发无人机巡检系统、风险自动研判预警系统等
39	2025年9月4日	国务院办公厅	《关于释放体育消费潜力进一步推进体育产业高质量发展的意见》	差异化发展山地户外、水上、汽车摩托车、航空等户外运动项目，推动建设高质量户外运动目的地。 在确保安全的前提下，开展低空运动、航空模型运动、模拟飞行等低空赛事活动，促进低空体育消费。
40	2025年09月15日	交通运输部办公厅	《交通强国建设试点申报方向指引（2025年）》	包括低空交通运输应用场景高质量培育、低空交通运输规划编制、“行业+地方”通航载人飞行联合监管、无人智能救捞装备与远洋深海极地救捞装备研究应用、交通运输与旅游融合发展、省级“民航气象+地方交通气象”联合数据共享、邮政业人工智能、寄递安全科技平台培育等具体申报方向。
41	2025年9月15日	中国民航局	《空中游览市场管理暂行办法》	共计29条，分为总则、经营服务要求、监督检查和附则四章，重点对企业市场准入条件、空中游览的服务标准、价格管理、消费者权益保护、监督检查等作出了详细规定，推动提升空中游览服务运营质量和水平。
42	2025年9月15日	中国民航局	《跳伞飞行服务市场管理暂行办法》	共计20条，分为总则、一般规定、消费者权益保护和市场秩序、监督检查和附则五章，重点对跳伞飞行服务的定义、分类、监管职责分工、准入要求、一般要求、安全要求、合同要求、消费者权益保护、不正当竞争行为禁止、监督检查要求等进行详细规定，构建了跳伞飞行服务市场标准化管理框架。
43	2025年09月15日	国务院办公厅	《关于进一步加强旅游市场综合监管的通知》	民航部门依法承担航空运输和通用航空市场监管责任，依法查处民用航空企业侵害游客权益的行为，维护游客机票退改签的合法权益。
44	2025年9月18日	工信部、农业农村部	《机械行业稳增长工作方案（2025-2026	发展“人工智能+现代物流”，推广无人车、无人仓以及无人装卸等智能物流装备。鼓励开展无人农业作业试验

中国信息协会低空经济分会

			年）》	
45	2025年09月24日	商务部、国家发展改革委、工业和信息化部、自然资源部、交通运输部、文化和旅游部、市场监管总局、国家数据局	《关于大力发展数字消费共创数字时代美好生活的指导意见》	推动智慧物流建设，鼓励有条件的地区有序发展无人机支线运输和末端配送业务，加快研究制定自动配送车、无人机等相关标准。
46	2025年9月24日	水利部	《调水工程运行管理办法》	构建“天空地水工”一体化监测感知体系；积极运用遥感卫星、无人机、无人船、机器人等现代化技术手段实施精准、动态、连续的检查巡查。
47	2025年09月26日	交通运输部、国家发展改革委、工业和信息化部、国家数据局、国家铁路局、中国民用航空局、国家邮政局	《关于“人工智能+交通运输”的实施意见》	鼓励无人机、全地形车等新装备的研制。鼓励新型航空器产业发展及应用，促进低空民用航空发展。
48	2025年9月26日	中国民航局	《通用航空医疗救护服务指南》	《指南》提供了航空医疗救护的运营能力、人员配置、航空器和上机设备、服务实施程序和安全通则方面的建议，适用于指导通用航空企业、医疗机构使用有人驾驶的直升机或飞机开展院前医疗急救、患者院际转运、医疗力量投送和医用物资及活体器官运送等活动。
49	2025年10月10日	中国民航局	《通用航空运营许可程序管理规定（征求意见稿）》	文件将4部通航运行规章行政许可类条款、《通用航空经营许可管理规定》（CCAR-290-R3部）中的许可类条款进行整合，确保运营许可证的事前、事中、事后管理主体清晰、责任明确、程序规范。
50	2025年10月10日	中国民航局	《多发涡轮螺旋桨飞机通用航空运输运营运行合格审定规则（征求意见稿）》	文件借鉴121部结构，转移适用于涡轮螺旋桨飞机运行的条款，吸收《小型航空器和运输类直升机实施定期载客飞行安全运行要求》（民航规〔2023〕15号）相关要求，全面对标ICAO附件6的标准和建议措施。

中国信息协会低空经济分会

51	2025年10月10日	中央网信办、国家发展改革委	《政务领域人工智能大模型部署应用指引》	利用无人机、视频监控、智能传感器等设备和计算机视觉等技术，对监控视频、图像、物联感知数据等进行实时分析，辅助工作人员实时监测房屋、道路、燃气、桥梁、供水、排水、供热、综合管廊等基础设施。
52	2025年10月10日	工业和信息化部	《工业和信息化部关于组织开展卫星物联网业务商用试验的通知（征求意见稿）》	支撑商业航天、低空经济等新兴产业安全健康发展。
53	2025年10月11日	中国民航局	《2026年民航发展基金相关补贴资金预算方案》	2026年通用航空发展专项资金预算方案，共有224家单位拟获得补贴7.8161亿元。其中，拟补贴金额在1000万元以上的达14家；青岛直升机航空有限公司拟补贴金额最高，为1.0516亿元。中小机场补贴方面，193个中小机场拟获补贴金额达25.836亿元。
54	2025年10月13日	民航局	《高海拔机场和区域运行管理规定》征求意见	本次修订细化了CCAR-121部高海拔机场运行要求，按照飞机、人员、运行控制、维修管理等要素分类进行优化，增加CCAR-135部和CCAR-136部运行的高海拔机场、航路/区域运行要求，包括飞机和直升机构型、运行和持续适航要求，飞行机组、客舱机组、飞行签派员/运行控制人员和维修人员等人员要求，运行控制、飞行机组操作等运行管理要求，构型管理、维修方案、最低设备清单、维修实施等维修管理要求，尤其是针对直升机高海拔机场、航路/区域运行涉及的风险进行分析并提出相应管理要求，针对CCAR-135部10-19座定期载客飞行提出针对性要求，针对体验带飞、空中游览、飞行训练以及新型航空器等特定运行或条件提出附加要求。
55	2025年10月17日	国务院办公厅	《国家地震应急预案》	一级应急响应时，有关部门和单位立即组织做好灾情航空、航天侦察和机场、通信等先期保障工作； 在移动通信网络和互联网中断、道路损毁、电力中断等极端情况下，调派大型固定翼长航时无人机，协调开辟应急救援空中投送通道； 发挥无人救援装备在危险救援现场的作用
56	2025年	教育部办公	《关于公布	公示白名单包括全国青少年人工智能创新

中国信息协会低空经济分会

	10月22日	厅	2025—2028学年面向中小学生的全国性竞赛活动的通知》	挑战赛、世界机器人大会青少年机器人设计与信息素养大赛、全国青少年无人机大赛、全国青少年模拟飞行锦标赛、“飞向北京·飞向太空”全国青少年航空航天模型教育竞赛活动等竞赛活动
57	2025年10月22日	中国民航局	《事件信息填报和处理规范》	《规范》明确，飞行性质分为运输航空、通用航空、无人驾驶航空器三类，其中通用航空是指有人驾驶航空器执行运输航空以外的飞行，无人驾驶航空器是指无人驾驶航空器执行的飞行。当一起事件的多架航空器涉及不同飞行性质时，按照运输航空、通用航空、无人驾驶航空器的顺序选择。
58	10月23日	中国民航局	《通用航空经营管理规定》（征求意见稿）	文件聚焦通用航空和低空经济典型应用场景，明确事中事后管理要求，适用于在中国境内设立、持有通用航空运营许可证的企业开展经营性通用航空活动的经营管理以及相应的监督管理。使用民用无人驾驶航空器开展经营性通用航空活动的管理由民航局另行规定。
59	2025年10月23日	中国共产党第二十届中央委员会第四次全体会议	《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》	打造新兴支柱产业，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。 加强网络、数据、人工智能、生物、生态、核、太空、深海、极地、低空等新兴领域国家安全能力建设。
60	10月31日	国家发展改革委、国家数据局、财政部、住房城乡建设部、自然资源部联合	《深化智慧城市发展推进全域数字化转型行动计划》	推进数据产业与低空经济、无人驾驶、具身智能等数据密集型产业融合发展。 支持有条件的地区适度超前布局低空数据基础设施； 推动无人机、机器人等在公共安全、应急救援等领域的应用。
61	2025年11月3日	中国民航局	《民用无人驾驶航空器人类生物样本运输服务指南（征求意见稿）》	《服务指南》提供了民用无人驾驶航空器人类生物样本运输服务程序的内容，为运营人建立样本运输服务程序提供指导。
62	2025年11月3日	中国民航局	《民用无人驾驶航空器货物运输包装要求 人类生物样本（征求意见稿）》	《包装要求》确立了民用无人驾驶航空器人类生物样本运输包装的分类，规定了人类生物样本运输包装的要求，适用于轻型、小型、中型民用无人驾驶航空器的人类生物样本货物运输包装。

中国航空运输协会低空经济分会

63	2025年11月4日	工信部办公厅	《2025年第四批行业标准制修订计划》	第四批共安排行业标准制修订项目计划375项，含制定303项，修订72项；重点和基础通用标准265项，其它标准110项。其中，6项无人机相关标准作为强化新兴产业标准项目被列入计划。
64	2025年11月07日	国务院办公厅	《关于加快场景培育和开放推动新场景大规模应用的实施意见》	推动海陆空全空间无人体系应用和标准建设； 稳妥有序拓展低空经济等领域应用场景。加强低空、遥感等技术空天地一体融合应用；
65	2025年11月10日	国务院办公厅	《关于进一步促进民间投资发展的若干措施》	引导民间资本有序参与低空经济领域基础设施建设。
66	2025年11月17日	国家发展改革委、财政部、人力资源社会保障部、自然资源部、交通运输部、国家林草局	《关于加快建设现代化国有林场的意见》	加快推动“天空地”一体化监测、无人机、以水灭火、航空护林、大型装备等现代化、信息化装备在国有林场的普及； 推动物联网、大数据、人工智能等新技术及低空经济等领域新场景的应用；
67	2025年11月18日	交通运输部	《低空交通运输应用场景典型案例名单》	包括低空物流配送、低空交通运输生产作业、低空应急救援三大类23个案例。其中，低空物流配送案例8个，低空交通运输生产作业案例12个，低空应急救援案例3个。
68	2025年11月19日	中国民航局	《小型商业运输运营人运行合格审定规则（征求意见稿）》	《征求意见稿》分为总则、管理许可证持有人的一般规定、小型航空器运行、运输类飞机商业载客或者载货飞行、运输类直升机商业载客或者载货飞行、法律责任、附则7章，旨在对小型商业运输运营人进行运行合格审定和持续监督管理。
69	2025年11月19日	中国民航局	《关于推动“人工智能+民航”高质量发展的实施意见》	围绕通用航空与低空安全保障场景，推动人工智能在低空飞行活动动态监视、风险预警、低空障碍物精准识别及主动避障、运行冲突智能探测与解脱，以及民用机场低空安全智能管控等应用，保障低空运行安全高效。
70	2025年11月24日	中央空管办	《国家级和省、市级低空飞行综合监管服务平台功能要求（1.0版）》	中央空管办将统一空域管理、飞行信息、飞行服务等模块接口，规范飞行申报、告警、联动处置等功能要求，全面加强全国低空飞行活动动态监管与服务。同时，组织各地区空管协调委，各省、自治区、直

中国信息协会低空经济分会

71	2025年11月24日	中央空管办	《国家级和省、市级低空飞行综合监管服务平台信息交互规范（1.0版）》	辖市和新疆生产建设兵团相关人员专题培训，系统提升规划、建设、运行、管理能力，推动低空管理系统建设向“规范有序、安全可控”的高质量发展新阶段转变。
72	2025年11月24日	工信部	《国家新兴产业发展示范基地创建活动工作方案》	示范基地创建瞄准新一轮科技革命和产业变革前沿，面向2035年和“十五五”时期国家发展战略，聚焦党中央、国务院部署的新一代信息技术、新能源、新材料、生物、高端装备、智能网联新能源汽车、绿色环保、低空装备、航空航天等新兴产业重点领域。
73	2025年11月24日	中国民航局	《涡轮动力单发飞机夜间和仪表气象条件运行管理规则》（征求意见）	该咨询通告对涡轮动力单发飞机在夜间和仪表气象条件运行的发动机可靠性提出明确要求，明确运行所需必要设备和系统，要求运营人建立相关程序和手册，明确飞行机组构成和训练检查要求，重点阐述飞行计划的制作和管理，包括风险时段规划、航路风险评估、着陆场地选择、航路和仪表程序选择以及应急程序制定等内容，明确跨水运行航路限制，并对信息报告提出明确要求。同时，该咨询通告以附录形式针对着陆场地选择、航路风险评估、飞行计划、运行能力验证、飞行机组训练检查、程序设计标准等重点内容提供详细指南。
74	2025年11月26日	工业和信息化部、国家发展改革委、商务部、文化和旅游部、中国人民银行和市场监管总局	《关于增强消费品供需适配性进一步促进消费的实施方案》	大力发展休闲和运动产品，聚焦山地、水上、冰雪、汽摩、航空等运动热点，支持有条件的地方建设航空飞行营地、特色运动装备器材产业园；拓展多元兴趣消费供给，在严控风险、确保安全的前提下，有序扩大低空旅游、航空运动、私人飞行、消费级无人机等低空消费供给。
75	2025年11月26日	中国民航局	《民用水上机场飞行场地技术标准》	《标准》共分为7章，主要内容包括总则、术语、水上机场数据、水上机场物理特性、水上机场障碍物限制、目视助航设施、救援和消防，适用于昼间目视运行的民用水上机场，最大起飞质量在5700kg及以下的水上飞机使用的水上机场。
76	2025年12月2日	国家市场监督管理总局	《民用无人驾驶航空器唯一产品识别码》	该标准规定了民用无人驾驶航空器整机唯一产品识别码的编码规则、登记备案、产品外包装标识、机体表面标识、存储与安

中国信息协会低空经济分会

				全、报送与广播的相关要求，适用于微型、轻型、小型、中型和大型民用无人驾驶航空器整机产品全生命周期的管理。
77	2025年12月3日	文化和旅游部、民航局	《文化和旅游与民航业融合发展行动方案》	规范有序发展低空旅游。推动地方结合实际建立低空旅游“行业+地方”联合监管机制。在确保安全的前提下，支持具备资质和条件的企业提供低空旅游项目，结合各地旅游资源地域性、季节性特点开发特色低空旅游线路和产品。研究制定空中游览市场管理办法，引导低空旅游健康有序发展。
78	2025年12月12日	中国民航局	《民用无人驾驶航空器系统运行识别规范》	规定了无人机应在开机后和飞行全过程中主动向监管方报送自身身份、位置、速度、状态等信息，以便监管方全程实时掌握无人机的飞行状态。
79	2025年12月12日	中国民航局	《民用无人驾驶航空器实名登记和激活要求》	规定了无人机实名登记和激活的工作流程，在登记主体、登记管理与查询、注销、数据交换接口、等级保护等方面作出规定，明确要求无人机在激活前和取消激活后均不能具备飞行能力。
80	2025年12月15日	交通运输部	《正常类旋翼航空器适航规定》	明确了型号合格审定中的飞行特性及构造要求。 完善了对正常类旋翼航空器的设备要求。 规范了对正常类旋翼航空器的使用限制要求。
81	2025年12月15日	交通运输部	《运输类旋翼航空器适航规定》	明确了型号合格审定中的飞行特性及构造要求。 完善了对运输类旋翼航空器的设备要求。 规范了对运输类旋翼航空器的使用限制要求。
82	2025年12月15日	交通运输部	《螺旋桨适航规定》	完善螺旋桨适航审定的一般要求。 完善对螺旋桨适航审定的设计和构造要求。 完善对螺旋桨适航审定的试验和检查要求。
83	2025年12月15日	中国民航局	《限用类无人驾驶航空器系统适航标准（征求意见稿）》	文件提供了CCAR-92部第92.343条规定且符合如下限制的限用类民用无人驾驶航空器系统型号设计及其更改所需满足的适航要求
84	2025年12月15日	中国民航局	《动力提升航空器适航标准（征求意见稿）》	文件提供了动力提升航空器型号合格审定的指导材料，适用于可有人驾驶的，纯电供能分布式电推进系统的，最大起飞重量不超过5700公斤，最大乘客数不超过9座，非增压座舱的，最大使用限制速度或

中国信息协会低空经济分会

				最大结构巡航速度（二者取大者）小于463公里/小时的动力提升航空器。
85	2025年12月22日	国家发展改革委	《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》	低空经济是依托低空航空活动带动相关产业创新和场景应用形成的综合性经济形态，包含低空制造业、低空运营业、低空基建与信息服务业、低空配套业等4个大类，具体有23个中类、65个小类。
86	2025年12月23日	中国民航局	《通用航空应急救援运营指南》	该标准制定的目的在于加快制定通用航空应急救援运营规范，明确通用航空应急救援的企业能力、安全运营能力、保障能力以及其他能力等，既可以健全航空应急救援标准体系，也能够促进全国航空应急救援安全、健康、高质量发展，为加快建设适应中国式现代化要求的航空应急管理体系和能力提供重要支撑。
87	2025年12月25日	工业和信息化部办公厅	《关于印发2025年度重点产品、工艺“一条龙”应用计划方向的通知》	无人机系统关键零部件、无人机关键电子信息技术、民机大型碳纤维复合材料机身壁板制造和检测技术等共计87个应用方向上榜。
88	2025年12月27日	全国人民代表大会	《中华人民共和国民用航空法》	这部新修订的法律共16章262条，本次修法贯彻落实党中央决策部署，适应民航事业发展新形势新要求，充实完善规范民用航空活动、保障民用航空安全和支持民航制造业、运输业、低空经济发展的各方面制度措施，对于推动民航事业高质量发展具有重要意义。
89	2025年12月29日	国务院办公厅	《国家低温雨雪冰冻灾害应急预案》	加强低温雨雪冰冻灾害监测预报预警等相关领域的科学研究和无人机巡检、线路融冰除冰、道路除冰除雪等技术装备研发推广，提升灾害应对科技含量。
90	2025年12月31日	工信部办公厅	《先进安全应急装备推广目录（工业领域2025版）》	适用于矿山地面测绘的无人机载三维激光扫描仪，工业领域生产装置监测、人员位置搜寻、应急救援侦查等场景的小型应急无人机（平台、载荷、应用系统），工业企业、工业园区等场所空中应急照明保障的系留无人机照明系统、航空救援装备配套装置（消防吊桶）、抛投灭火弹（人工、无人机、车载、气动）、侦检消防车（配备无人机）等多项无人机、航空相关装备入选。
91	2025年12月31	交通部办公厅	《交通运输部科技创新平台建设	提出低空交通运输装备及系统、陆空协同交通智能控制与服务等20个重点实验室布

中国信息协会低空经济分会

	日		指南（第一批）》	局方向与卫星互联网及北斗导航应用技术、低空物流运行技术等20个创新中心布局方向
92	2025年12月31日	工业和信息化部办公厅	《先进安全应急装备推广目录（工业领域2025版）》	其中包括小型应急无人机（平台、载荷、应用系统）、系留无人机照明系统、航空救援装备配套装置（消防吊桶）、抛投灭火弹（人工、无人机、车载、气动）等低空相关装备。
93	2026年1月4日	交通运输部	《关于加快交通运输公共数据资源开发利用的实施意见》	支撑人工智能、智能驾驶、低空经济、新一代信息技术、新能源汽车等新兴产业与未来产业发展。
94	2026年1月6日	商务部	《大连等9城市服务业扩大开放综合试点任务》	支持在综合保税区内使用低空飞行模拟器、大型医疗设备等保税监管货物开展培训。 支持合肥布局低空通信感知、导航定位、气象信息、监管处置等设施，鼓励社会资本参与具备条件的低空经济基础设施建设与运营；按照"先载货后载人、先隔离后融合、先远郊后城区"的原则，有序拓展低空经济应用场景，发展低空服务新业态。
95	2026年1月7日	工信部、中央网信办、国家发展改革委、教育部、商务部、国务院国资委、市场监管总局、国家数据局	《“人工智能+制造”专项行动实施意见》	在生产制造环节，推广机器视觉、无人智能巡检等工业质检技术，强化产线实时监测和预测性维护，提升设备故障识别准确性，实现安全生产风险预警与事件告警。推动人工智能技术融入大飞机、船舶等重大技术装备研发、制造、运行，发展无人机等智能低空装备。
96	2026年1月7日	工业和信息化部办公厅、住房城乡建设部办公厅、交通运输部办公厅、国家卫生健康委办公厅、中国民航局综合司、国家消防救援局办公室、中国	《关于组织开展2026年安全应急装备应用推广典型案例推荐工作的通知》	本次典型应用案例推荐工作面向重点行业领域的生产安全及应急救援、自然灾害防治、社区家庭安全应急等三类应用场景。其中包括，安全巡检机器人及无人机等智能化安全防护装备和巡检装备、消防飞行器、消防通信指挥装备、海上智能搜救装备、应急救援机器人、智能化除冰雪装备、航空救援装备、应急通信装备等应用案例。

中国信息协会低空经济分会

		地震局办公室		
97	2026年1月11日	中国民航局	《民用无人驾驶航空器空域信息数字化技术要求第1部分：编码及使用规则》	旨在明确民用无人驾驶航空器空域信息数字化技术要求，确立普遍适用的民用无人驾驶航空器空域信息数字化的网格化空域编码及使用方法，实现空域性能状态可表征可获取，建立空域对象在计算机信息空间的描述表达和量化计算方法，实现空域性能状态可度量可计算，进一步面向航行服务应用，实现空域效能充分提升，拟由三部分组成。
98	2026年1月11日	中国民航局	《民用无人驾驶航空器航行服务系统数据安全技术要求》	本文件确立了民用无人驾驶航空器航行服务系统（以下简称“USS系统”）的业务组成和数据分类，并规定了USS系统进行数据收集、传输、存储、使用、提供、删除等数据处理活动的安全技术要求。本文件适用于民用无人驾驶航空器航行服务提供方进行USS系统数据处理活动的数据安全管理。
99	2026年1月11日	民航局	《民用无人驾驶航空器降落伞系统规范》	文件共包括范围、规范性引用文件、术语和定义、系统组成、技术要求、验证方法6个章节，2个附录及参考文献。

中国信息协会低空经济分会

附件 2：2025 年各地方低空经济相关文件

（包含地方层面直接与低空经济相关的政策法规等，按发布时间排序）

序号	时间	部门	名称
1	2025 年 1 月 9 日	上海市青浦区政府	《青浦区低空经济产业高质量发展行动方案（2024-2027 年）》
2	2025 年 1 月 10 日	黑龙江省工信厅	《黑龙江省支持航空航天产业加快发展若干政策措施（征求意见稿）》
3	2025 年 1 月 10 日	湖南省发展改革委、省财政厅	《湖南省低空飞行运营补贴实施细则》
4	2025 年 1 月 21 日	广州市人民代表大会常务委员会	《广州市低空经济发展条例》
5	2025 年 1 月 22 日	北京市医保局、人社局	《关于规范航空医疗转运医疗服务价格项目和相关政策的通知》
6	2025 年 2 月	浙江省农业农村厅	《浙江省农业农村领域低空经济发展行动方案》
7	2025 年 2 月 14 日	海南省交通运输厅	《海南省支持通用航空和低空经济高质量发展的若干措施（公开征求意见稿）》
8	2025 年 2 月 20 日	苏州市空中交通规则工作专班	《苏州市低空飞行服务保障基础设施测试指南》
9	2025 年 3 月 2 日	湖北荆门市政府	《荆门市关于支持低空经济高质量若干措施》
10	2025 年 3 月 13 日	成都未来科技城发展服务局	《成都高新技术产业开发区关于推动航空航天产业建圈强链的若干政策（试行）（征求意见稿）》
11	2025 年 3 月 20 日	深圳市大鹏新区综合办公室	《深圳市大鹏新区关于促进低空经济产业高质量发展的若干措施》
12	2025 年 3 月 26 日	深圳市罗湖区发展改革局	《深圳市罗湖区促进低空经济高质量发展若干措施》
13	2025 年 4 月	安徽省通航飞行服务站	《2025 年度安徽省低空空域航线划设方案》
14	2025 年 4 月 1 日	广州空港经济区管理委员	《广州市低空垂直起降设施场址选择及建设技术指引（试行）》
15	2025 年 4 月 9 日	安阳市人民政府办公室	《关于印发安阳市促进低空经济高质量发展行动方案（2025—2027 年）的通知》
16	2025 年 4 月 18 日	四川省农业农村厅	《关于加快农业领域低空经济发展的通知》
17	2025 年 4 月 25 日	南宁市人民政府	《南宁市支持低空经济高质量发展若干措施（试行）》
18	2025 年 4 月 28 日	绍兴市人民政府办公室	《绍兴市低空飞行服务保障办法（试行）》
19	2025 年 4 月 28 日	广西壮族自治区气象局	《广西低空经济气象保障能力建设行动方案（2025—2027 年）》

中国信息通信研究院低空经济研究中心

20	2025 年 4 月 29 日	四川省发展改革委、经信厅、科技厅、财政厅	《支持低空经济发展的若干政策措施》
21	2025 年 5 月 8 日	绍兴市人民政府办公室	《绍兴市低空飞行服务保障办法（试行）》
22	2025 年 5 月 19 日	四川自贡市政府办公室	《自贡市低空飞行服务管理办法（试行）》
23	2025 年 6 月 6 日	重庆市发展改革委	《关于重庆市 2025 年第一批低空经济应用场景机会清单和能力清单的公式》
24	2025 年 6 月 6 日	内蒙古教育厅	《关于打造临空经济和低空经济领域人才培养高地的工作方案（2025-2027 年）》
25	2025 年 6 月 6 日	广东珠海万山海洋开发试验区管理委员会	《珠海万山海洋开发试验区支持低空经济高质量发展的若干措施》
26	2025 年 6 月 13 日	大连市政府办公厅	《大连市低空飞行服务管理暂行办法》
27	2025 年 6 月 17 日	成都市发展和改革委员会、中共成都市委军民融合发展委员会办公室、市经济和信息化局（代章）等 7 部门	《成都市加快提升低空飞行能力 培育低空经济市场的若干政策措施》
28	2025 年 6 月 25 日	山东省工业和信息化厅、山东省交通运输厅	《关于公布山东省低空领域重点产品和典型应用场景的通知》
29	2025 年 6 月 25 日	苏州市人大常委会	《苏州市低空经济促进条例》
30	2025 年 6 月 26 日	广州开发区发展和改革局、广州市黄埔区发展和改革局	《广州开发区（黄埔区）促进低空经济与航空航天高质量发展的若干措施》
31	2025 年 6 月 26 日	安阳市人民代表大会常务委员会	《关于促进低空经济高质量发展的决定》
32	2025 年 6 月 27 日	无锡市第十七届人民代表大会	《无锡市低空经济发展促进条例》
33	2025 年 6 月 30 日	黑龙江省人民政府办公厅	《黑龙江省支持航空航天产业高质量发展若干政策措施》
34	2025 年 7 月 9 日	江苏省人力资源社会保障厅	《江苏省航空航天装备工程专业技术资格条件（试行）》
35	2025 年 7 月 16 日	北京市延庆区人民政府办公室	《北京市延庆区低空飞行服务管理办法（试行）》
36	2025 年 7 月 21 日	宁波市政府办公厅	《宁波市低空经济高质量发展实施方案（2025-2027 年）》
37	2025 年 7 月 27 日	石家庄市政府办公室	《石家庄市低空经济产业发展规划（2025-2030 年）》

中国信息协会低空经济分会

38	2025 年 8 月 1 日	广东省政务服务和数据管理局	《广东省数据赋能低空经济高质量发展实施方案》
39	2025 年 8 月 1 日	云南省发展和改革委员会	《云南省 2025 年第一批低空经济应用场景需求和供给清单》
40	2025 年 8 月 11 日	济南市发展改革委	《济南市低空经济产业发展促进办法（征求意见稿）》
41	2025 年 8 月 11 日	江西省气象局、省公安厅、省交通运输厅、国家金融监督管理总局江西监管局、中国民用航空江西安全监督管理局	《关于开展通用航空与低空飞行气象保障工作的通知》
42	2025 年 8 月 14 日	贵州省政府办公厅	《贵州省低空经济高质量发展三年行动方案（2025-2027 年）》
43	2025 年 8 月 14 日	云南省政府办公厅	《云南省支持低空经济健康发展的若干措施》
44	2025 年 8 月 19 日	芜湖市人民政府	《芜湖市民用无人驾驶航空器公共安全管理暂行办法》
45	2025 年 8 月 20 日	广西壮族自治区农业农村厅、自治区财政厅	《关于印发广西农用无人驾驶航空器购置与应用补贴实施方案的通知》
46	2025 年 8 月 20 日	广西自治区农业农村厅、财政厅	《广西农用无人驾驶航空器购置与应用补贴实施方案》
47	2025 年 8 月 27 日	陕西省市场监管局	《陕西省低空经济产业质量强链补链暨产业链质量联动提升工作措施》
48	2025 年 8 月 28 日	浙江宁波市场监管局、发展改革委	《关于征集低空经济领域市级标准化试点项目的通知》
49	2025 年 8 月 28 日	四川成都东部新区管委会	《成都东部新区支持低空经济高质量发展的若干政策》及《实施细则》
50	2025 年 9 月 2 日	河北省人大常委会法制工作委员会	《河北省民用机场条例（草案）》
51	2025 年 9 月 10 日	重庆市发展改革委	《重庆市推动低空经济高质量发展若干政策措施（征求意见稿）》
52	2025 年 9 月 15 日	东莞市发展改革局、交通运输局、政数局	《东莞市支持低空经济高质量发展的若干措施》
53	2025 年 9 月 16 日	黑龙江省工信厅	《黑龙江省航空器整机产品奖励政策实施细则》《黑龙江省低空装备作业补贴政策实施细则》
54	2025 年 9 月 18 日	重庆市渝中区政府办公室	《渝中区低空经济高质量发展三年行动计划（2025-2027 年）》
55	2025 年 9 月 18 日	上海虹桥国际中央商务区管委会、闵行区政府、长宁区	《虹桥国际中央商务区关于低空经济高质量发展的支持政策》

中国信息协会低空经济分会

		政府、青浦区政府、嘉定区政府	
56	2025 年 9 月 23 日	北京市延庆区委组织部、区人才局	《北京市延庆区低空技术产业领域急需紧缺人才引进支持保障的十条措施（试行）》
57	2025 年 9 月 26 日	南京海事局	《长江南京段低空物流配送作业通航安全工作指引（试行）》
58	2025 年 9 月 29 日	贵阳市政府办公厅、贵安新区办公室	《贵阳贵安低空经济高质量发展实施方案（2025-2027 年）》
59	2025 年 9 月 30 日	北京市延庆区科学技术和经济信息化局	《关于促进北京市延庆区低空技术产业高质量发展的若干措施》
60	2025 年 9 月 30 日	辽宁省	《辽宁省低空经济制造业高质量发展三年行动计划 2025-2027》
61	2025 年 9 月 30 日	绍兴市人民政府办公室	《绍兴市低空飞行突发事件应急预案》
62	2025 年 9 月 30 日	三明市人民政府	《支持三明生态新城打造低空产业集聚区若干措施》
63	2025 年 10 月 13 日	广东省人民政府办公厅	《广东省支持低空经济高质量发展若干措施》
64	2025 年 10 月 13 日	广东省政府办公厅	《广东省支持低空经济高质量发展若干措施》
65	2025 年 10 月 14 日	山东省通信管理局、山东省发展和改革委员会、山东省自然资源厅、山东省交通运输厅	《山东省低空信息基础设施专项规划》
66	2025 年 10 月 16 日	苏州市发展改革委	苏州市首批低空经济应用场景能力及需求清单
67	2025 年 10 月 17 日	江苏省工业和信息化厅	2025 年江苏省低空制造产业先进技术产品创新应用场景案例
68	2025 年 11 月 17 日	浙江温州市交通运输局	《温州市低空基础设施布局和空域航路航线规划（征求意见稿）》
69	2025 年 10 月 20 日	广州市天河区发展和改革局、区科技工业和信息化局、区人力资源和社会保障局、区住房建设和园林局、区商务局	《广州市天河区加快推动低空经济与航空航天高质量发展的若干政策措施》
70	2025 年 10 月 25 日	绍兴市交通运输局	绍兴市首批低空经济应用场景能力及需求清单
71	2025 年 10 月 29 日	深圳市规划和自然资源局、深圳市发	《深圳市低空航空器起降设施布局规划（2026-2035 年）》

中国信息协会低空经济分会

		展和改革委员会、深圳市交通运输局	
72	2025 年 10 月 31 日	山东省人民政府	《山东省民用无人驾驶航空器公共安全管理办法》
73	2025 年 11 月	浙江省交通运输厅	《加快推动浙江省交通运输领域低空应用先行先试的指导意见》
74	2025 年 11 月 7 日	广州市发展改革委	《广州市推动低空经济高质量发展资金管理办法（征求意见稿）》
75	2025 年 11 月 11 日	上海市交通委员会	《上海市民用无人驾驶航空器飞行安全管理暂行办法（征求意见稿）》
76	2025 年 11 月 12 日	太原市人民政府办公室	《太原市低空经济高质量发展行动方案（2025-2027 年）》
77	2025 年 11 月 13 日	广东省政务服务和数据管理局	《广东省政务领域无人机应用管理办法（试行）》
78	2025 年 11 月 13 日	四川省低空经济产业链链长办公室	四川省低空经济典型应用场景需求、产品供给、服务供给“三张清单”
79	2025 年 11 月 13 日	海南省市场监督管理局	《海南省低空经济标准体系（征求意见稿）》
80	2025 年 11 月 19 日	昆山市自然资源和规划局	《昆山市低空起降设施布局规划》（征求意见稿）
81	2025 年 11 月 20 日	江西省农业农村厅	《关于促进农业农村低空经济高质量发展的意见》
82	2025 年 11 月 22 日	重庆市政府办公厅	《重庆市推动低空经济高质量发展若干政策措施》
83	2025 年 11 月 24 日	福建省发展改革委	《福建省低空经济九大场景典型案例》
84	2025 年 12 月	四川省科技厅（省人工智能产业链链长办公室）、省发展改革委	《四川省低空智能重点产品培育工作方案》
85	2025 年 12 月 1 日	北京市人社局	《北京市低空技术专业职称评价试行办法》
86	2025 年 12 月 11 日	湖北省低空运行管理中心	《湖北省低空飞行服务工作程序指引（试行）》
87	2025 年 12 月 11 日	湖北省低空运行管理中心	《湖北省低空飞行服务平台操作要点》
88	2025 年 12 月 11 日	湖北省低空运行管理中心	《湖北省低空飞行服务平台用户操作流程》
89	2025 年 12 月 11 日	珠海市发展改革局	《珠海市 2025 年度低空领域应用场景机会清单》
90	2025 年 12 月 15 日	深圳市发展改革委、深圳市市场监管局	《深圳市低空经济标准体系 2.0 及标准化路线规划》
91	2025 年 12	浙江义乌市政府办	《义乌市高水平建设民航强市 高质量发展低空经济

中国信息协会低空经济分会

	月 16 日	公室	实施方案》
92	2025 年 12 月 19 日	中共四川省委军民融合办、中共重庆市委军民融合办	《川渝地区跨省低空飞行协同管理工作机制（试行）》
93	2025 年 12 月 19 日	中共四川省委军民融合办、中共重庆市委军民融合办、民航西南地区管理局	《北线、中线、南线三条川渝低空大通道计划》
94	2025 年 12 月 19 日	广东珠海市自然资源局	《关于优化规划管理支持低空经济高质量发展的若干措施 （试行）（征求意见稿）》
95	2025 年 12 月 21 日	山东省政府办公厅	《山东省航空维修产业高质量发展三年行动方案（2026-2028 年）》
96	2025 年 12 月 26 日	湖北省发展改革委	湖北省第一批低空经济应用场景能力和需求清单
97	2025 年 12 月 26 日	上海市经济和信息化委员会、虹桥国际中央商务区管委会、浦东新区政府、长宁区政府、闵行区政府、金山区政府	《上海市关于链接长三角加快建设低空经济先进制造业集群的若干措施》
98	2025 年 12 月 26 日	重庆市政府办公厅	《重庆市推进空中丝绸之路建设实施方案》
99	2025 年 12 月 27 日	深圳市光明区发展改革局	《深圳市光明区促进低空经济高质量发展若干措施》
100	2025 年 12 月 29 日	南京市交通运输局、市公安局、市发展和改革委员会、市工业和信息化局、市规划和自然资源局、市农业农村局、市应急管理局、市气象局	《南京市民用无人机低空飞行安全管理暂行办法》
101	2026 年 1 月 7 日	广东珠海市政数局	《珠海市低空数据管理办法（公开征求意见稿）》
102	2026 年 1 月 8 日	贵州毕节市发展改革委	《毕节市低空经济场景应用培育工作方案（2026-2027 年）（征求意见稿）》
103	2026 年 1 月 13 日	中山市发展和改革局	《中山市低空场景供需清单（第一批）》
104	2025 年 12 月 15 日	深圳市市场监督管理局、市发改委	《深圳市低空经济标准体系 2.0 及标准化路线规划》

中国信息协会低空经济分会

附件 3：全国省级及省会低空经济平台公司成立情况

序号	地区	名称	注册资本	大股东及持股比例
1	广东	广东省低空经济产业发展有限公司	10000 万	广东省机场管理集团有限公司 100%
2	广州	广州低空经济产业发展有限公司	30000 万	广州数字科技集团有限公司 48%
3	四川	四川省低空经济产业发展有限公司	10000 万	四川省交通运输集团有限责任公司 51%
4	成都	成都低空飞行服务有限责任公司	4000 万	成都交通投资集团有限公司 60%
5	河南	河南低空经济发展集团有限公司	30000 万	河南民航发展投资集团有限公司 100%
6	郑州	郑州低空产业科技发展有限公司	10000 万	郑州国有资本投资运营集团有限公司 100%
7	陕西	陕西交控低空经济产业发展有限公司	2000 万	西安公路研究院有限公司 100%
8	西安	西安低空经济发展有限公司	1000 万	西安空天智慧科技产业集团有限公司 100%
9	浙江	浙江省低空产业发展有限公司	100000 万	浙江省机场集团有限公司 51%
10	杭州	杭州低空产业发展有限公司	50000 万	杭州市实业投资集团有限公司 100%
11	江苏	/	/	/
12	南京	南京低空飞行服务管理有限公司	10000 万	南京空地数智产业发展集团有限责任公司 100%
13	安徽	安徽省低空经济发展有限公司	10000 万	安徽省通航控股集团有限公司 55%
14	合肥	合肥熙航低空科技发展有限公司	8930 万	合肥国先控股有限公司 70%
15	湖南	湖南省低空经济发展集团有限公司	200000 万	湖南兴湘投资控股集团有限公司 66.7%
16	长沙	长沙市低空产业发展集团有限公司	20000 万	长沙市交通投资控股集团有限公司 85%
17	海南	海南省低空飞行服务中心有限公司	1696 万	海南机场集团有限公司 78.77%
18	海口	/	/	/
19	山东	山东省机场管理集团低空飞行服务有限公司	500 万	山东省机场管理集团有限公司 100%
20	济南	济南低空经济发展集团有限公司	50000 万	济南能源集团有限公司 100%

中国信息协会低空经济分会

21	北京	/	/	/
22	上海	上海低空经济产业发展有限公司	90000 万	上海机场（集团）有限公司 55.67%
23	重庆	重庆低空经济产业发展有限公司	20000 万	航天时代低空科技有限公司 51%
24	天津	天津低空经济投资发展有限公司	100000 万	天津城市基础设施建设投资集团有限公司 100%
25	河北	河北航投低空产业发展有限公司	1000 万	河北航空投资集团有限公司 51%
26	石家庄	/	/	/
27	湖北	湖北省低空综合服务有限责任公司	20000 万	湖北机场集团有限公司 50%
28	武汉	/	/	/
29	辽宁	辽宁省通用航空产业发展有限公司	500 万	辽宁省机场管理集团有限公司 100%
30	沈阳	沈阳低空经济管理服务有限公司	1000 万	沈阳航空产业集团有限公司 51%
31	吉林	/	/	/
32	长春	长春市低空经济产业发展投资有限公司	5000 万	长春市产业投资集团有限公司 51%
33	贵州	贵州民航低空经济发展有限公司	8000 万	贵州民航产业集团有限公司 100%
34	贵阳	贵阳市低空产业发展有限公司	50000 万	贵阳产业发展控股集团有限公司 100%
35	云南	云南省低空产业投资有限公司	60000 万	云南省交通投资建设集团有限公司 90%
		云南低空飞行运营服务有限公司	15000 万	云南机场集团有限责任公司 51%
36	昆明	/	/	/
37	内蒙古	内蒙古低空经济产业发展有限责任公司	500 万	呼和浩特航天经济开发区管理委员会 100%
38	呼和浩特	/	/	/
39	广西	广西北投低空经济投资有限公司	50000 万	广西北部湾投资集团有限公司 100%
40	南宁	南宁低空投资有限责任公司	2000 万	南宁交通投资集团有限责任公司 100%

中国信息协会低空经济分会

附件 4：省级低空飞行综合监管服务平台建设情况

序号	地区	名称	备注
1	广东	广东省低空飞行综合管理服务平台	广东省低空经济产业发展有限公司建设
2	四川	四川省低空智能网联平台	民航第二研究所有限公司中标建设中
3	浙江	浙江省低空飞行服务中心	https://www.zjpfs.com
4	江苏	江苏省低空飞行服务平台	https://www.jfsc.cn/map
5	安徽	安徽省低空无人机管理与服务平台（低空公共安全管控平台）	https://anhuiuss.cn
6	海南	海南省低空飞行服务中心	海南省低空飞行服务中心有限公司运营
7	山东	山东省智慧低空飞行管理服务系统	中国民用航空总局第二研究所中标建设中
8	广西	广西壮族自治区低空飞行综合监管服务平台	广西北投低空经济投资有限公司投资建设
9	山西	山西省低空交通管理平台	成都民航空管科技发展有限公司、南京莱斯信息技术股份有限公司中标建设中
10	重庆	重庆低空智能管服平台	航天科技集团与重庆市委军民融合办携手打造
11	天津	天津低空飞行服务平台	天津低空经济投资发展有限公司建设运营
12	河北	河北省低空监管服务平台	河北交通投资集团与中国铁路通信信号股份有限公司合作建设
13	湖北	湖北省低空飞行服务平台	https://www.hubeidk.com/
14	江西	江西省低空空域管理系统	南昌航空大学研发
15	新疆	新疆低空飞行服务保障平台	新疆机场集团
16	湖南	湖南低空飞行服务平台	湖南省低空经济集团运营

中国信息协会低空经济分会

附件 5：2025 年发布的低空经济相关行业报告

序号	报告名称	发布时间	发布单位
1	数字孪生赋能低空经济研究报告（2024 年）	2025 年 1 月 2 日	中国信通院
2	2025 低空经济产业发展及薪酬趋势研究报告	2025 年 1 月 2 日	锐仕方达
3	低空经济发展白皮书（3.0）- 安全体系	2025 年 1 月 9 日	粤港澳大湾区数字经济研究院
4	2025 低空经济启航安全体系护航：低空经济网络安全体系化研究报告	2025 年 1 月 9 日	绿盟科技格物实验室、工业和信息化部电子第五研究所、西北工业大学
5	2025 新兴产业瞭望白皮书系列：低空经济-驾乘低空经济新风畅享新质出行体验	2025 年 2 月 18 日	保时捷管理咨询、中国航空学会、中国汽车工程研究院检测工程事业部、天翎科航空科技（上海）有限公司
6	2025 低空经济产业发展报告	2025 年 2 月 19 日	中国能建
7	低空经济发展报告（2024-2025）	2025 年 3 月 7 日	中国信息协会低空经济分会
8	2025 中国低空经济产业链全面解析报告	2025 年 3 月 19 日	苏州工学院智能建造研究院
9	2025 低空经济相关法律法规政策汇编	2025 年 4 月 1 日	广东卓凡律师事务所
10	2025 中国低空经济城市发展指数(LCDI) 报告	2025 年 4 月 8 日	中国人民大学
11	中国低空经济应用场景研究报告（2025）	2025 年 4 月 16 日	中国电子信息产业发展研究院、产业政策研究所（先进制造业研究中心）
12	2025 低空经济场景应用与通信需求白皮书	2025 年 4 月 17 日	未来移动通信论坛
13	2025 企业大脑·AI 赋能低空经济白皮书	2025 年 4 月 25 日	蓝凌研究院
14	中国低空经济发展指数报告（2025）	2025 年 5 月 9 日	中国科学院地理科学与资源研究所、北京大学、中国民用航空局低空地理信息与航路实验室、福州大学数字中国研究院、中国联通东南研究院
15	2024 低空经济行业研究报告	2025 年 5 月 13 日	深企投产业研究院
16	2025 中国低空经济商业洞察报告-商业无人机应用篇	2025 年 5 月 22 日	亿欧智库

中国信息协会低空经济分会

17	2025 地方低空经济平台建设指南白皮书	2025 年 5 月 28 日	中国低空经济百人会、深圳市无人机行业协会、深圳点用工业互联网研究院
18	2025 大湾区低空经济发展与城市规划研究报告（简版）	2025 年 6 月 25 日	奥雅纳
19	2025 低空经济频率研究白皮书	2025 年 6 月 30 日	未来移动通信论坛、数字低空工作组
20	2025 前瞻大湾区（二）：力促粤港澳大湾区低空经济产业协同发展报告	2025 年 6 月 30 日	上海交通大学、安泰经贸学院、深圳行业研究院
21	2025 中国低空经济市场现状报告	2025 年 6 月 30 日	嘉世咨询
22	2025 低空经济产业与标准化发展报告	2025 年 7 月 2 日	苏州市市场监督管理局、中国电子技术标准化研究院华东分院
23	城市低空经济“链接力”指数（2025）	2025 年 7 月 11 日	每经智库、城市进化论、每日经济新闻
24	2025 低空经济与时空智能协同驱动新质发展白皮书	2025 年 7 月 22 日	同济大学测绘与地理信息学院时空智能感知团队、中国测绘学会低空开发与利用工作委员会、同济大学国家卓越工程师学院
25	低空经济基础设施框架指引（2025 版）	2025 年 7 月 25 日	中国民用机场协会
26	2025 低空经济发展及关键技术概况报告	2025 年 7 月 28 日	西北工业大学
27	低空经济：2025 年上半年投融市场报告	2025 年 8 月 7 日	来觅数据
28	2025 西部地区低空经济发展研究报告	2025 年 8 月 18 日	新华网低空经济研究院、西北工业大学电子信息学院、中国信息协会低空经济分会、中国通信企业协会
29	2025 中国低空经济法律、法规、政策文件汇编	2025 年 8 月 21 日	德和衡律师事务所
30	《农业无人机行业白皮书（2024/2025）》	2025 年 8 月 23 日	农民日报社
31	2025 释放气象数据在低空经济领域的产业价值白皮书	2025 年 9 月 1 日	普华永道、贵州新气象科技有限公司、贵阳大数据交易所、天地际科技（北京）有限公司
32	2025 振翅启航-开创香港低空经济新未来研究报告	2025 年 9 月 11 日	团结香港基金
33	中国低空经济投融资报告：中国低空经济投融资地图（2025）	2025 年 9 月 12 日	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

中国低空经济分会

34	2025 国资国企发展低空经济正当时研究报告	2025 年 9 月 15 日	毕马威
35	低空经济发展趋势与路径研究报告 2025	2025 年 9 月 17 日	天翼智库
36	2024 低空经济行业研究报告	2025 年 9 月 18 日	深企投产业研究院
37	2025 中国低空经济应用场景研究报告	2025 年 10 月 5 日	硬科森林
38	2025 年中国低空经济-民用无人机市场白皮书（精简版）	2025 年 10 月 9 日	格物致胜
39	2025 中国移动参股企业低空经济白皮书	2025 年 10 月 17 日	中国移动
40	2025 低空经济的黄金时代：解构行业生态助力企业绘就增长蓝图	2025 年 10 月 31 日	毕马威
41	2025 金融行业低空经济白皮书	2025 年 11 月 19 日	中国工商银行软件开发中心
42	低空基础设施发展研究报告（2025）	2025 年 11 月 24 日	中国信息协会低空经济分会
43	低空智能网联体系发展路径及趋势	2025 年 11 月 28 日	低空产业联盟
44	低空装备产业标准体系建设思路（2025 版）	2025 年 11 月 28 日	低空产业联盟
45	低空装备试验验证体系发展路径及趋势	2025 年 11 月 28 日	低空产业联盟
46	低空航空器动力电池技术路线图（2025 版）	2025 年 11 月 28 日	低空产业联盟
47	低空装备典型应用场景与应用案例	2025 年 11 月 28 日	低空产业联盟
48	2025 城市低空经济创新发展白皮书	2025 年 12 月 1 日	华信咨询设计研究院有限公司、北京航空航天大学杭州创新研究院、中国铁塔通信技术研究院、浙江省交通运输科学研究院
49	2025 低空经济场景白皮书（2.0）	2025 年 12 月 13 日	中国航空学会
50	2025 低空经济行业研究报告	2025 年 12 月 17 日	鼎帷咨询

中国信息协会低空经济分会

附件 6：2025 年低空经济会展活动（不完全统计）

序号	会议名称	时间	主办单位
1	2025 年第三届中国西安国际航空航天暨无人机展览会	3 月 13 日	中国和平利用军工技术协会、中国通信工业协会、中国航空学会西安会员工作站、陕西省国防商会无人机专业委员会、陕西省自然科学学会研究会(拟)、陕西省电源学会
2	低空经济与智能化植保技术发展研讨会	3 月 21 日	中国农机化协会农用航空分会、中国农机化协会农机科技分会、农业农村部南京农业机械化研究所、中国农机工业协会植保机械分会、中国农业工程学会农业航空分会、中国农技协农机专委会、国家精准农业航空施药技术国际联合研究中心、江苏省农业工程学会
3	2025 四川低空经济发展大会	3 月 28 日	四川省经济发展促进会
4	2025 年“科技赋能 智领低空——低空经济论坛”	4 月 9 日	中国国际科技促进会指导，中国国际科技促进会低空经济分会和中航复合材料有限责任公司
5	2025 大湾区低空经济协同发展暨北斗技术应用交流会	4 月 9 日	交通运输部公路科学研究院中公高远（北京）汽车检测技术有限公司、中国电研威凯认证、深圳市卫星物联网产业协会
6	第三届中国国际通用航空与无人机发展大会	4 月 14 日	中国交通运输协会
7	2025 中国(郑州)低空经济与无人机产业展览会	4 月 18 日	河南省无人机行业协会、河南省航空航天学会、河南省航空产业促进会、哈工大郑州研究院、中科低空综合服务（河南）有限公司
8	2025 中国运载领域复合材料科技会议	4 月 18 日	中国复合材料学会、北京理工大学宇航学院
9	北大光华低空经济发展论坛	4 月 19 日	北京大学光华管理学院
10	2025（首届）中国低空经济教育大会	4 月 19 日	中国 AOPA 低空经济发展工作委员会、中国移动通信联合会教育与科学技术研究院、中国航空产教融合创新联合体
11	2025 中国民航技术装备及服务展	4 月 22 日	中国民用机场协会、中国航空器材集团有限公司
12	2025 低空经济与科技创新大会	4 月 25 日	浙江省人工智能学会、江苏省航空产业协会、中国中小企业协会浙江办事处

中国信息协会低空经济分会

13	2025开发区低空经济产业发展研讨会	4月25日	中国开发区协会
14	2025武汉低空经济产业发展大会	4月25日	湖北省无人机行业协会、湖北省低空经济产业发展联盟及湖北省应急救援协会
15	2025国际航空应急救援产业展览会（上海）	5月13日	上海市应急管理局、江苏省应急管理厅、浙江省应急管理厅、安徽省应急管理厅
16	2025第九届世界无人机大会暨国际低空经济与无人系统博览会	5月23日	中国电子信息行业联合会、中国民用机场协会、中国航空器拥有者及驾驶员协会、中国信息协会、中国国际经济技术合作促进会、中国机电设备工程协会
17	2025（第三届）航空应急救援年会	6月12日	中国航空学会应急救援分会、上海市航空学会
18	2025北京国际低空经济与无人机系统产业展览会	6月26日	北京中圣国际会展有限公司、军地融合电力科学研究院、低空经济与无人机系统联盟UAS EXPOCHINA、Turkish CARE-SAR organization、天津市未来与预测研究会海洋未来研究分会、天津市军民融合新能源产业联盟
19	2025第三届全国低空经济（苏州）产业创新博览会	6月27日	苏州市航空产业发展集团有限公司
20	全国低空经济无人机行业产教融合共同体成立大会	7月2日	哈尔滨工程大学、东北农业大学、北大荒通用航空有限公司、黑龙江农垦职业学院
21	2025国际无人机应用及防控大会	7月5日	国际无人机从业者协会、欧洲无人机培训运营协会、意大利航空航天企业协会、西班牙防务安全与航空航天协会、法国中小企业可持续发展合作创新协会、中国无人机产业创新联盟、中国光学工程学会
22	2025低空气象科学技术交流研讨会	7月16日	南京市气象局与南京气象学会
23	2025国际低空经济博览会	7月23日	国家会展中心（上海）、东浩兰生集团、上海市国际展览集团
24	2025未来城市交通论坛	8月13日	北京市科学技术协会指导，北京物联网智能技术应用协会、中关村智慧城市产业技术创新战略联盟、英佛会议展览（上海）有限公司
25	2025中国（重庆）无人机产业博览会	8月15日	中国航空学会

中国信息协会低空经济分会

26	2025 山西省低空经济高质量发展学术交流会	8 月 23 日	山西省通用航空协会
27	2025 新疆低空经济暨无人机产业博览会	8 月 26 日	民航乌鲁木齐市监管局、新疆无人机行业协会、深圳市无人机行业协会
28	2025 长三角数字经济助力低空经济高质量发展大会	8 月 28 日	上海市杨浦区科学技术协会、杨浦区科技和经济委员会、杨浦区投资促进办公室、长三角中小企业数字经济共同体、上海长三角现代产业发展促进会、杨浦区新的社会阶层人士联谊会、中国电子系统工程第二建设有限公司
29	CEE2025 杭州国际低空经济博览会暨全国低空经济产业发展大会（论坛）	9 月 3 日	国信展览、河南省无人机行业协会、成都市无人机产业协会、深圳市航空业协会、太原市无人机应用协会、厦门市无人机行业协会、温州市无人机安全管理协会、东莞市无人机协会、惠州市无人机应用协会
30	2025 低空经济发展大会	9 月 5 日	安徽省人民政府
31	2025 空军航空开放活动和长春航空展	9 月 19 日	中国人民解放军空军
32	2025 成渝国际低空产业大会暨成渝国际低空产业博览会	9 月 25 日	中国指控学会
33	2025 辽宁省航空产业发展大会暨沈阳法库国际飞行大会	9 月 29 日	辽宁省航空产业发展促进会
34	2025 第二届上海无人机展暨低空经济产业大会	10 月 15 日	低空经济百人会、长三角智慧城区低空经济联合会
35	第七届中国天津国际直升机博览会	10 月 16 日	中国航空工业集团有限公司、中国人民解放军陆军
36	2025 中国（京津冀）低空领域创新大会与无人系统博览会	10 月 17 日	河北省无人机行业协会、深圳市无人机行业协会、河北省退役军人就业创业促进会
37	第三届国际绿色航空发展大会	10 月 22 日	中国航空学会
38	2025 南昌飞行大会暨航空产业博览会	10 月 31 日	中国航空学会

中国信息协会低空经济分会

39	2025 世界低空经济峰会	11 月 17 日	欧盟亚洲中心、上海英派特爱科斯有限公司、浙江盘古智库有限公司、上海绿地巴塞罗那会展有限公司
40	香港“一带一路”低空经济合作大会	11 月 18 日	丝绸之路城市联盟、香港物流及供应链多元技术研发中心主办，香港中华厂商联合会、世界无人机联合会等机构联合主办
41	2025 湖南（国际）通用航空及低空经济产业博览会	11 月 21 日	长沙市人民政府、株洲市人民政府、湖南省委军民融合发展委员办公室、湖南省发展和改革委员会、湖南省科学技术厅、湖南省工业和信息化厅、湖南省商务厅、中航通用飞机有限责任公司
42	第十届国际无人飞行器创新大奖赛	11 月 23 日	中国航空学会
43	2025 低空装备产业创新发展大会	11 月 27 日	工业和信息化部装备工业发展中心
44	亚洲通用航空展	11 月 27	珠海航展集团有限公司、法兰克福展览（香港）有限公司
45	2025（第十一届）航空材料与制造工艺国际论坛	12 月 4 日	上海市航空学会、民用飞机材料产业发展联盟、中国商飞上海飞机制造有限公司、宝武特种冶金有限公司
46	2025（第三届）航空计算与仿真大会	12 月 8 日	中国航空学会和航空工业计算所
47	2025 年低空经济产业供需对接会	12 月 12 日	浙江省交通运输厅
48	2025 中国低空经济与租赁发展论坛	12 月 13 日	融易学、全球无人系统大会组委会
49	首届全国低空融媒大会	12 月 14 日	北京航空航天大学、工业和信息化部新闻宣传中心与中国（温州）智能谷
50	2025 低空经济产业发展大会	12 月 23 日	遂宁射洪
51	2025“一带一路“低空经济大会	12 月 25 日	福建省无人机协会、世界无人机大会
52	2025 年智慧低空感知学术会议	12 月 25 日	中国电子学会雷达分会、电子对抗分会
53	2025 粤港澳大湾区低空经济高质量发展大会	12 月 25 日	广州市发展和改革委员会、海珠区人民政府、中国经济信息社、广东省低空公司、工信部电子五所、大湾区低空经济联盟（香港）、无人系统工程师协会（澳门）等单位主办

中国信息协会低空经济分会

附件 7：2025 年低空经济发展十大事件

事件一：2025 政府工作报告和“十五五”规划建议明确低空经济战略地位，强化顶层设计与系统部署



【事件概述】2025 年 3 月发布的《政府工作报告》中，明确提出“推动低空经济安全健康发展”，这是继上年提及后的再次强调与深化。同时，在中共中央关于制定“十五五”规划的建议中，低空经济被首次明确纳入“战略性新兴产业集群”建设范畴，并列入“新兴领域国家安全能力建设”体系，对其发展方向、重点任务和安全保障提出了系统性的总体要求。

【入选理由】正式确立了低空经济在国家经济社会发展全局中的战略性地位。顶层设计的强化，为未来五年乃至更长时间内，全国范围内的政策协同、空域资源释放、基础设施投资、技术创新引导和产业生态培育提供了最根本、最权威的战略引领和行动纲领。

中国信息协会低空经济分会

事件二：新修订的《中国民用航空法》正式发布，为保障低空经济发展提供法律保障



全国人民代表大会
The National People's Congress of the People's Republic of China

首页 | 宪法 | 人大机构 | 赵乐际委员长 | 代表大会会议 | 常委会会议 | 委员长会议 | 权威发布 | 立法 | 监督 | 代表
对外交往 | 选举任免 | 法律研究 | 理论 | 机关工作 | 地方人大 | 图片 | 视频 | 直播 | 专题 | 资料库 | 国旗 | 国歌 | 国徽

当前位置：首页

中华人民共和国主席令

来源：中国人大网　浏览字号：大 中 小　2025年12月27日 12:14

中华人民共和国主席令

第六十五号

《中华人民共和国民用航空法》已由中华人民共和国第十四届全国人民代表大会常务委员会第十九次会议于2025年12月27日修订通过，现予公布，自2026年7月1日起施行。

中华人民共和国主席 习近平

2025年12月27日

【事件概述】全国人大常委会会议 12 月 27 日表决通过新修订的民用航空法，自 2026 年 7 月 1 日起施行。此次新修订的民用航空法共 16 章 262 条，从飞行安全、适航管理、通用航空和低空经济、旅客权益保护、监督管理和法律责任等多个方面，对现行法律进行了全面修订。坚持立足国情与对接国际规则相结合，充实完善的内容十分丰富，为推动民航业高质量发展提供有力法律保障。

【入选理由】在行业基本法中促进低空经济发展，是最高层级的法律保障。它将为低空空域管理、监管服务平台建设、各方权责界定等核心问题提供根本性的法律依据，标志着产业治理从政策推动迈入法治轨道，为长期稳定发展构筑了坚实的法律基石。

中国信息协会低空经济分会

事件三：《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》发布，奠定低空经济规范发展的统计基石



【事件概述】12 月 26 日，国家发展改革委印发《低空经济及其核心产业统计分类（试行）》。《低空统计分类》明确，低空经济包括低空制造业、低空运营业、低空基建与信息服务业、低空配套业等 4 个大类，具体有 23 个中类、65 个小类，其中 10 个中类、36 个小类为低空经济核心产业。

【入选理由】编制出台《低空统计分类》，能够及时明确低空经济及其核心产业的概念和范畴，明晰产业边界，有利于相关各方准确理解把握党中央、国务院决策部署精神，更加精准识别产业链上下游关联。《低空经济分类》为统计调查和研究分析提供依据，为准确把握低空经济发展规模、结构特征、区域分布提供支撑，为把握低空经济运行态势和政策制定实施提供重要参考。

中国信息协会低空经济分会

事件四：中央空管办出台低空飞行综合监管服务平台“双规范”，推动低空管理系统建设向高质量发展阶段转变



中央空管办加强规范低空管理系统建设

新华社
2025-11-24 20:10 北京 | 新华社官方账号

关注

新华社北京11月24日电（记者叶昊鸣）记者11月24日从中央空管办获悉，中央空管办日前制定出台《国家级和省、市级低空飞行综合监管服务平台功能要求（1.0版）》《国家级和省、市级低空飞行综合监管服务平台信息交互规范（1.0版）》，对低空管理系统建设加强规范。

据中央空管办有关负责人介绍，根据上述文件，中央空管办将统一空域管理、飞行信息、飞行服务等模块接口，规范飞行申报、告警、联动处置等功能要求，全面加强全国低空飞行活动动态监管与服务。同时，组织各地区空管协调委，各省、自治区、直辖市和新疆生产建设兵团相关人员专题培训，系统提升规划、建设、运行、管理能力，推动低空管理系统建设向“规范有序、安全可控”的高质量发展新阶段转变。

【事件概述】中央空管办制定出台《国家级和省、市级低空飞行综合监管服务平台功能要求（1.0版）》《国家级和省、市级低空飞行综合监管服务平台信息交互规范（1.0版）》，对低空管理系统建设加强规范。

【入选理由】两份规范首次从国家层面统一了各级低空监管平台的建设标准和数据交互接口，是解决数据孤岛、实现全国一张网监管的核心前提。它为未来跨区域、跨层级飞行服务的顺畅协同提供了技术保障，是低空经济实现规模化、网络化运营必不可少的基础设施建设指引。

中国信息协会低空经济分会

事件五：国家发改委明确“三先三后”原则，划定低空经济发展稳健路径



【事件概述】5 月 20 日，国家发展改革委召开新闻发布会，会上介绍：国家发展改革委将会同有关部门，按照先载货后载人、先隔离后融合、先远郊后城区的原则，在严控风险、确保安全的前提下，分类有序拓展低空经济应用场景，稳妥推进低空旅游、航空运动、消费级无人机等低空消费发展。

【入选理由】发改委提出的“先载货后载人、先隔离后融合、先远郊后城区”原则，是对低空经济风险管理的集中体现。它划定了一条清晰、务实、可控的渐进式商业化路径，有效回应了社会对安全的关切，防止了产业“一哄而上”和盲目冒进，引导各方资源有序投入最具可行性的场景。

中国信息协会低空经济分会

事件六：交通运输部、中国民航局系统修订多部民航规章，构建低空经济发展法规框架体系



【事件概述】交通运输部与中国民航局密集修订并发布了包括《通用航空经营管理规定》、CCAR-120、CCAR-122、CCAR-27、CCAR-29、CCAR-35 在内的一系列关键规章，构建了更为完善、精准的适航审定与运行管理体系。与此同时，民航局通用航空和低空经济工作领导小组调整成立，交通部发布 23 个低空交通运输应用场景典型案例，助推低空经济高质量发展。

【入选理由】此次系列规章的发布与典型案例的推广，是我国低空经济治理能力发展升级的一次集中体现。既通过前瞻性的规章修订，为科技创新和产业升级预留了充足空间；又通过强化安全监管要求，切实守护人民群众生命财产安全；更通过场景示范，明确了商业化路径，推动了产融结合。

中国信息协会低空经济分会

事件七：三项无人驾驶航空器强制性国家标准发布，推动低空经济标准化发展



【事件概述】2025 年 10 月 31 日和 12 月 2 日，有关部门相继发布《民用无人驾驶航空器唯一产品识别码》《民用无人驾驶航空器实名登记和激活要求》《民用无人驾驶航空器系统运行识别规范》三项无人驾驶航空器强制性国家标准。

【入选理由】这是继 GB42590-2023《民用无人驾驶航空器系统安全要求》之后，我国在无人驾驶航空器安全监管标准体系建设上取得的又一重大进展。三项强制性国标覆盖了产品出厂、用户注册到实际运行的关键环节，是夯实低空经济安全发展根基、推动行业规范发展的关键一步，对提升全行业安全水平、保障公众安全具有里程碑意义。

中国信息协会低空经济分会

事件八：教育部支持百余所高校增设低空经济相关专业，加速百万人才储备



【事件概述】教育部《2025 年度普通高等学校本科专业申报材料公示》，全国共有 120 所高校申请增设“低空技术与工程”专业点。同时，在《2025 年职业教育专业目录增补清单》中，共增设了 6 个低空经济相关专业，包括高职专科“低空飞行器装备技术”（460207）、“低空安全与技术”（510111）、“低空智联网技术”（510311）、“低空物流技术与运营”（530811），职业本科“低空飞行器工程技术”（260204）、“低空智联网工程”（310305）。

【入选理由】人才是产业长期发展的第一资源。教育部此次大规模批准增设低空经济相关专业，是对未来 5-10 年产业爆发式增长所需人才的前瞻性、系统性布局。它将低空经济领域的各类专业人才培养正式纳入了教育体系，标志着产业人才供给将从过去依赖社会短期培训，转向依托高校进行规模化、体系化、高水平培养的新阶段，为产业可持续发展解决了最根本的瓶颈问题。

中国信息协会低空经济分会

事件九：国资委部署中央企业低空经济产业发展路径研究，以顶层探索与协同实践引领产业发展



【事件概述】2025 年，国务院国有资产监督管理委员会在其组织的年度“揭榜挂帅”重大研究课题中，首次专门设立了“中央企业低空经济产业发展路径研究”项目，旨在系统性研究央企在低空制造、运营服务、基础设施及数据平台等全产业链中的战略定位与发展模式。此外，中国电科、中国移动、中国电信、中科星图相关子公司联合中标金额达 1.45 亿元的“合肥市低空经济基础设施项目（一期）”，深入体现了中央企业协同发展低空经济的趋势。

【入选理由】国资委通过“揭榜挂帅”机制推动央企开展顶层路径研究，将有力引导国有资本向低空经济关键领域集中，发挥央企在重大技术攻关、规模应用示范和基础设施建设中的引领带动作用，是落实国家产业战略、塑造新质生产力的重要部署。

事件十：《低空基础设施发展研究报告（2025）》等多本行业报告发布，为低空经济发展提供智力支持



2025年12月3日 星期三 中国民航报

通用航空 7

新纪元营造"天空之城"全景生态

2025年亚洲通用航空展探索低空无限可能

《低空基础设施发展研究报告（二〇二五）》发布

系统梳理发展脉络

【事件概述】2025 年，多份聚焦低空经济不同关键维度的行业报告相继发布，共同为产业发展提供了系统性的智力支持。其中包括由中国信息协会低空经济分会发布的《低空基础设施发展研究报告（2025）》《2025 低空经济城市发展全景研究报告》，由中国航空学会发布的《低空经济场景白皮书（2.0）》，由新华网低空经济研究院发布的《2025 西部地区低空经济发展研究报告》等。

【入选理由】这些报告从基础设施、区域发展、应用场景等不同维度，构成了对低空经济的立体化解读，为政府部门制定产业政策、企业进行战略投资与市场布局、科研机构规划技术攻关方向，提供了不可或缺、相互印证的理论依据和实践指南。此举极大地推动了低空经济从概念热炒走向理性、健康和可持续的实质发展阶段，为培育新质生产力增长点奠定了坚实的决策基础。