

2026-2031年中国低空飞行业全景调研及发展战略咨询报告

报告简介

低空飞行通常指航空器在距地面或水面100米至1000米高度范围内的飞行活动，这一高度范围可根据不同地区特点与实际需求延伸至3000米以内，其中300米以下(G空域)和120米以下(W空域)是低空经济的主要运营空间。从空域分层看，低空飞行属于大气层内飞行活动的一部分，与中空(1000-7000米)、高空(7000-15000米)、超高空(15000米以上)形成垂直维度上的划分，而100米以下的超低空飞行则被单独归类，主要用于农林作业、紧急救援等特定场景。

低空飞行的核心特征在于其高度贴近地面，这一特性使其在应用场景上与民航客机(通常飞行于4000米以上高空)形成显著差异。军事领域中，低空飞行通过降低雷达探测概率、缩短敌方武器锁定距离，成为侦察、突防、支援等任务的关键手段;民用领域则覆盖应急救援、农林植保、地理测绘、资源勘探、警务巡逻、旅游观光等多元化场景。例如，固定翼飞机可低空喷洒农药、监测森林火情，无人机能快速勘察灾情、定位受困人员，直升机则常用于医疗急救、空中观光等服务。

技术层面，低空飞行器类型丰富，包括轻型飞机、直升机、无人机、电动垂直起降飞行器(eVTOL)等，这些飞行器在性能、载重、速度上各有侧重，共同构成低空经济的硬件基础。管理层面，低空飞行需遵循严格的空域管制规则，如飞行许可制度、限制区域划定、人员资质要求等，以确保飞行安全与公共安全。随着低空经济兴起，低空飞行正从传统通用航空领域向城市空中交通、无人机物流等新兴业态拓展，其定义不仅关乎技术参数，更成为推动社会创新与经济发展的重要维度。

低空飞行行业研究报告旨在从国家经济和产业发展的战略入手，分析低空飞行未来的政策走向和监管体制的发展趋势，挖掘低空飞行行业的市场潜力，基于重点细分市场领域的深度研究，提供对产业规模、产业结构、区域结构、市场竞争、产业盈利水平等多个角度市场变化的生动描绘，清晰发展方向。预测未来低空飞行业务的市场前景，以帮助客户拨开政策迷雾，寻找低空飞行行业的投资商机。报告在大量

的分析、预测的基础上，研究了低空飞行行业今后的发展与投资策略，为低空飞行企业在激烈的市场竞争中洞察先机，根据市场需求及时调整经营策略，为战略投资者选择恰当的投资时机和公司领导层做战略规划提供了准确的市场情报信息及科学的决策依据。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国家经济信息中心、国务院发展研究中心、国家海关总署、全国商业信息中心、中国经济景气监测中心、51行业报告网、全国及海外多种相关报刊杂志的基础信息以及专业研究单位等公布和提供的大量资料，结合中道泰和公司对低空飞行相关企业和科研单位等的实地调查，对国内外低空飞行行业的供给与需求状况、相关行业的发展状况、市场消费变化等进行了分析。重点研究了主要低空飞行品牌的发展状况，以及未来中国低空飞行行业将面临的机遇以及企业的应对策略。报告还分析了低空飞行市场的竞争格局，行业的发展动向，并对行业相关政策进行了介绍和政策趋向研判，是低空飞行生产企业、科研单位、零售企业等单位准确了解目前低空飞行行业发展动态，把握企业定位和发展方向不可多得的精品。本报告也可以用于专精特新“小巨人”申请申报。

报告目录

第一章 中国低空飞行行业发展综述

第一节 行业定义与基本范畴

- 一、低空飞行的法定空域界定(1000米以下)
- 二、低空飞行活动的主要类型(通用航空、无人机运行、eVTOL、空中游览等)
- 三、低空经济与低空飞行产业的关联性

第二节 行业发展历程回顾

- 一、2000-2010年：通用航空起步与政策初步放开
- 二、2011-2020年：无人机爆发与监管体系建立
- 三、2021-2025年：低空空域管理改革试点深化与eVTOL技术突破

第三节 报告研究方法数据来源说明

- 一、定量分析(市场规模、增长率、结构占比)与定性分析(政策、技术、商业模式)结合
- 二、核心数据来源(中国民航局、工信部、国家空管委、上市公司年报、行业协会、国际航空组织)
- 三、研究边界与术语说明(如“低空飞行器”包含有人/无人航空器)

第二章 全球低空飞行行业发展现状与趋势分析 (2023-2025年)

第一节 全球低空飞行市场总体规模与区域格局

- 一、2023-2025年全球低空飞行器交付量与运营收入(亿美元)
- 二、北美、欧洲、亚太三大区域发展对比
- 三、美国faa、欧盟easa在低空融合空域管理方面的领先实践

第二节 全球主要应用场景演进

- 一、物流配送(亚马逊prime air、zipline医疗物资投送)
- 二、城市空中交通(uam)试点项目进展(如迪拜、新加坡、洛杉矶)
- 三、农业植保、电力巡检、应急救援等工业级应用普及

第三节 国际头部企业战略布局

- 一、亿航智能(ehang holdings limited)
- 二、joby aviation, inc.
- 三、lilium gmbh
- 四、对中国的启示：技术路线选择与适航认证路径

第三章 中国低空飞行行业宏观环境分析 (pest模型)

第一节 政策环境(p)

- 一、《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》实施效果(2024年起施行)
- 二、国家空域管理体制改革进展(2023-2025年试点省份扩围)
- 三、“低空经济”写入政府工作报告后的政策红利释放

第二节 经济环境(e)

- 一、地方政府对低空基础设施的投资力度(起降场、通信导航监视系统)
- 二、社会资本参与低空产业基金设立情况
- 三、高端制造与数字经济对低空技术的拉动效应

第三节 社会环境(s)

- 一、公众对低空飞行安全与噪音的接受度调查
- 二、城市交通拥堵催生uam需求
- 三、应急救援场景中低空飞行的社会价值凸显

第四节 技术环境(t)

- 一、国产evtol整机研发突破(电池、飞控、复合材料)
- 二、utm(无人交通管理系统)与5g-a/6g融合进展
- 三、人工智能在自主避障与集群调度中的应用

第四章 中国低空飞行行业市场容量与增长预测

第一节 市场规模历史数据(2023-2025年)

- 一、低空飞行器制造市场规模(亿元人民币)
- 二、低空运营服务市场规模(物流、巡检、载人等)
- 三、基础设施与保障系统投资规模

第二节 市场细分容量分析

- 一、按飞行器类型划分(多旋翼无人机、固定翼无人机、evtol、轻型运动飞机)
- 二、按应用场景划分(物流运输、农林作业、电力巡检、载人通勤、文旅体验)
- 三、按用户性质划分(政府、企业、个人消费者)

第三节 2026-2031年市场规模预测

- 一、复合年均增长率(cagr)测算逻辑
- 二、关键驱动因素(政策放开、技术成熟、成本下降)
- 三、三种情景预测(保守/基准/乐观)下的市场规模

第五章 中国低空飞行行业产品分类与技术路线

第一节 无人飞行器产品体系

- 一、消费级无人机(大疆主导，但逐步退出低空经济主赛道)
- 二、工业级无人机(物流、测绘、安防、能源巡检)
- 三、大型货运无人机(吨级载重，如丰翼科技、京东物流机型)

第二节 有人驾驶低空飞行器

- 一、轻型运动类飞机(罗宾逊直升机、小鹰500等)
- 二、电动垂直起降飞行器(vertol)——未来城市空中交通核心载体
- 三、混合动力与氢能飞行器技术探索

第三节 核心子系统与关键技术

- 一、动力电池与能量密度提升路径
- 二、高可靠性飞控系统国产化进展
- 三、感知避障与超视距通信技术

第六章 中国低空飞行下游应用领域深度分析

第一节 物流与即时配送

- 一、顺丰、京东、美团在低空物流的试点布局
- 二、山区、海岛、农村“最后一公里”配送经济性验证
- 三、2026-2031年城市低空物流网络构建可行性

第二节 农林与能源巡检

一、农业植保无人机渗透率

二、电网、油气管道智能巡检替代人工趋势

三、碳中和目标下绿色作业需求提升

第三节 应急管理与公共安全

一、森林防火、洪涝灾害中的侦察与物资投送案例

二、公安、消防部门装备列装进展

三、国家级应急低空响应体系建设规划

第四节 城市空中交通(uam)与文旅体验

一、深圳、合肥、广州等地eVTOL载人试飞进展

二、景区空中游览项目商业化运营模式

三、2026-2031年uam票价与用户接受度预测

第七章 中国低空飞行行业竞争格局与产业链分析

第一节 产业链全景图谱

一、上游：材料、电池、芯片、传感器

二、中游：整机制造、系统集成

三、下游：运营服务、空域管理、培训维护

第二节 市场竞争主体分类

一、整机制造商(含eVTOL、无人机)

二、运营服务商(物流、巡检、载人)

三、基础设施与空管系统提供商

四、地方政府平台公司(低空经济示范区建设主体)

第三节 行业集中度与进入壁垒

- 一、工业无人机cr5集中度(2023-2025年)
- 二、evtol领域“先发优势”与适航认证门槛
- 三、资本密集、技术密集、政策依赖构成高壁垒

第八章 中国低空飞行行业领先企业分析

第一节 广州亿航智能技术有限公司

- 一、企业发展概况
- 二、营业规模分析
- 三、业务范围分析
- 四、企业发展趋势
- 五、企业竞争优势分析
- 六、企业经营状况分析

第二节 深圳大疆创新科技有限公司

- 一、企业发展概况
- 二、营业规模分析
- 三、业务范围分析
- 四、企业发展趋势
- 五、企业竞争优势分析
- 六、企业经营状况分析

第三节 丰翼科技(深圳)有限公司

- 一、企业发展概况
- 二、营业规模分析
- 三、业务范围分析

四、企业发展趋势

五、企业竞争优势分析

六、企业经营状况分析

第四节 成都纵横自动化技术股份有限公司

一、企业发展概况

二、营业规模分析

三、业务范围分析

四、企业发展趋势

五、企业竞争优势分析

六、企业经营状况分析

第五节 中信海洋直升机股份有限公司

一、企业发展概况

二、营业规模分析

三、业务范围分析

四、企业发展趋势

五、企业竞争优势分析

六、企业经营状况分析

第六节 浙江万丰奥威汽轮股份有限公司

一、企业发展概况

二、营业规模分析

三、业务范围分析

四、企业发展趋势

五、企业竞争优劣势分析

六、企业经营状况分析

第七节 卧龙电驱(卧龙电气驱动集团股份有限公司)

一、企业发展概况

二、营业规模分析

三、业务范围分析

四、企业发展趋势

五、企业竞争优劣势分析

六、企业经营状况分析

第八节 四川腾盾科创股份有限公司

一、企业发展概况

二、营业规模分析

三、业务范围分析

四、企业发展趋势

五、企业竞争优劣势分析

六、企业经营状况分析

第九节 零重力飞机工业(合肥)有限公司

一、企业发展概况

二、营业规模分析

三、业务范围分析

四、企业发展趋势

五、企业竞争优劣势分析

六、企业经营状况分析

第十节 山河智能装备股份有限公司

一、企业发展概况

二、营业规模分析

三、业务范围分析

四、企业发展趋势

五、企业竞争优势分析

六、企业经营状况分析

第九章 低空飞行基础设施与空域管理体系建设

第一节 起降场与 vertiport 布局现状

一、2023-2025年全国通用机场、直升机起降点数量

二、evtol专用 vertiport 示范工程建设(深圳、合肥)

三、城市楼顶、停车场等空间改造潜力

第二节 低空通信导航监视(cns)系统

一、北斗+5g在低空定位中的融合应用

二、ads-b、雷达补盲站点建设进展

三、uom(民用无人驾驶航空器综合管理平台)运行成效

第三节 空域分类与动态释放机制

一、真高300米以下空域开放试点省份清单

二、“天路”划设与数字孪生空域管理

三、军地民协同审批流程优化方向

第十章 行业标准、适航认证与安全监管体系

第一节 中国适航审定体系进展

一、evtol特殊适航标准制定(caac ac-21-aa-2023-01)

二、亿航eh216-s全球首个evtol型号合格证意义

三、2026-2031年适航审定能力建设目标

第二节 安全运行与事故防控

一、2023-2025年低空飞行事故统计与原因分析

二、黑飞治理与电子围栏强制安装政策

三、保险产品创新(按架次、按里程投保)

第三节 国际标准对接与互认

一、中美欧evtol适航标准差异比较

二、中国参与icao低空运行规则制定进展

三、出口型企业合规挑战

第十一章 区域低空经济发展格局与示范区建设

第一节 国家级低空经济示范区

一、安徽(合肥)、广东(深圳)、湖南(长沙)、海南四大试点对比

二、地方财政补贴、空域协调、产业基金配套政策

三、产业链集聚效应评估

第二节 重点城市群布局

一、粤港澳大湾区：物流+跨境+uam一体化

二、长三角：制造+运营+金融生态

三、成渝地区：山地物流与应急应用特色

第三节 中西部与边疆地区机会

- 一、新疆、内蒙古农牧业无人机应用
- 二、西藏、青海高原应急救援网络
- 三、边境巡检与低空监控需求

第十二章 投融资与资本市场表现分析

第一节 2023-2025年行业投融资事件回顾

- 一、evtol领域融资热度(单笔超10亿元案例)
- 二、地方政府引导基金参与情况
- 三、ipo与并购退出通道分析

第二节 上市公司估值与财务表现

- 一、低空相关板块pe、pb水平对比(2023-2025年)
- 二、营收增速与研发投入占比关系
- 三、港股、科创板对硬科技企业的包容性

第三节 2026-2031年投资热点预测

- 一、低空数字底座(utm、空域os)
- 二、氢能源飞行器早期布局
- 三、低空数据资产化与交易机制

第十三章 技术发展趋势与创新方向 (2026-2031年)

第一节 evtol技术路线收敛

- 一、多旋翼 vs 倾转旋翼 vs 升力+巡航构型优劣
- 二、电池 vs 氢燃料电池 vs 混合动力能量方案
- 三、自动驾驶等级(l4级)实现时间表

第二节 人工智能与集群智能

一、百架以上无人机协同作业算法

二、ai飞行员辅助决策系统

三、数字孪生在飞行测试中的应用

第三节 材料与制造工艺革新

一、碳纤维复合材料成本下降曲线

二、3d打印在轻量化结构件中的应用

三、模块化设计提升维修效率

第十四章 行业风险与挑战分析

第一节 政策与监管不确定性

一、空域开放节奏不及预期

二、地方保护主义阻碍跨区域运营

三、数据主权与跨境飞行限制

第二节 技术与安全风险

一、电池热失控引发安全事故

二、gnss拒止环境下导航失效

三、网络攻击导致飞行器劫持

第三节 商业模式与盈利难题

一、uam票价与大众支付意愿差距

二、低频次应用场景难以覆盖固定成本

三、保险成本高企抑制中小企业进入

第十五章 2026-2031年中国低空飞行行业发展战略建议

第一节 政府层面政策建议

一、加快全国低空空域分类划设立法

二、设立国家级低空经济产业基金

三、推动适航审定国际化互认

第二节 企业层面发展路径

一、整机企业聚焦适航取证与首批商业化订单

二、运营企业深耕高价值场景(医疗、应急、高端物流)

三、零部件企业绑定头部客户实现规模化

第三节 生态协同建议

一、建立“制造+运营+空管+金融”产业联盟

二、推动高校设立低空飞行专业人才培养

三、开展公众科普提升社会接受度

第十六章 结论与展望

第一节 核心研究结论总结

第二节 对2030年中国低空经济规模与结构的前瞻性判断

第三节 研究局限性与后续跟踪重点

图表目录

图表：2023-2025年全球低空飞行器交付量(万架)

图表：2023-2025年全球低空运营服务市场规模(亿美元)

图表：2023-2025年中国低空飞行行业总市场规模(亿元)

图表：2023-2025年中国工业级无人机市场规模(亿元)

图表：2023-2025年中国eVTOL研发投入总额(亿元)

图表：2023-2025年中国低空物流试点城市数量(个)

图表：2023-2025年中国农业植保无人机保有量(万架)

图表：2023-2025年中国电力巡检无人机使用率(%)

图表：2023-2025年中国通用机场数量(个)

图表：2023-2025年中国低空飞行事故数量(起)

图表：2023-2025年中国低空飞行器电池平均能量密度(wh/kg)

图表：2023-2025年中国低空utm系统覆盖率(%)

图表：2023-2025年中国低空飞行培训人数(人)

图表：2023-2025年中国地方政府低空经济专项基金规模(亿元)

图表：2026-2031年中国低空飞行行业市场规模预测(亿元，基准情景)

图表：2026-2031年中国eVTOL累计交付量预测(架)

图表：2026-2031年中国低空物流市场规模预测(亿元)

图表：2026-2031年中国城市空中交通(uam)乘客量预测(万人次)

图表：2026-2031年中国低空文旅体验市场规模预测(亿元)

图表：2026-2031年中国通用机场数量预测(个)

图表：2026-2031年中国低空飞行器国产化率预测(%)

图表：2023-2025年中国低空飞行用户满意度指数(csi)

图表：2023-2025年中国低空飞行保险保费规模(亿元)

图表：2023-2025年中国低空飞行专利申请数量(件)

图表：2023-2025年中国低空飞行从业人员数量(万人)

图表：2026-2031年中国低空飞行碳减排量预测(万吨co)

图表：2026-2031年中国低空数据服务市场规模预测(亿元)

图表：2026-2031年中国氢能源飞行器原型机数量预测(架)

图表：2023-2025年中美欧eVTOL适航标准差异对比表

图表：2023-2025年中国低空经济示范区GDP贡献率(%)

把握投资 决策经营！

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费) Email : kf@51baogao.cn

报告编号：4065879

本文地址：<https://www.51baogao.cn/baogao/20260328/4065879.shtml>

在线订购：[点击这里](#)