



**头豹**  
LeadLeo

**2025年**

# 民用无人机行业词条报告

头豹分类/制造业/计算机、通信和其他电子设备制造业、头豹分类/制造业/计算机、通信和其他电子设备制造业/智能消费设备制造、头豹分类/制造业/计算机、通信和其他电子设备制造业/智能消费设备制造/智能无人飞行器制造、港股分类法/消费品制造、港股分类法/消费品制造、港股分类法/消费品制造/家电家用

# 民用无人机：低空智联——从农业植保到即时物流的无人机全场景跃迁 头豹词条报告系列



鲁好、南官陈

2025-06-24 未经平台授权，禁止转载

行业分类： 制造业/计算机、通信和其他电子设备制造业 制造业/智能消费设备制造 制造业/智能无人飞行器制造 消费品制造/消费品制造 消费品制造/消费品制造 消费品制造/家电家用

**摘要** 中国民用无人机行业未来的发展呈现上升趋势。民用无人机行业指非军事、海关及警务任务外的无人驾驶航空器应用，涵盖研发制造、技术服务和多场景应用。行业技术进步迅速，续航能力、载荷能力等显著提升，推动应用拓展至物流、农业植保等领域。市场需求强劲，多场景拓展与高频使用并行，低空物流体系加速规模化运营。监管挑战突出，监管体系正迈向制度化，但企业仍面临审批流程繁琐等问题。行业规模持续扩张，人口老龄化与劳动力短缺催生刚性需求，消费级市场则通过智能化与内容生态实现普及。未来，产业链区域协同、核心部件本地化及政策赋能将驱动行业进一步规模化、规范化发展。该报告由加州大学戴维分校经济专业鲁好与上海财经大学国际商务专业南官陈于2025年6月完成。

## 行业定义

民用无人机（Civilian Unmanned Aerial Vehicle, cUAV）系指在飞行过程中无机上驾驶人员，依托远程控制、预设程序或自主决策完成飞行，由民事主体用于非军事、海关及警务任务以外场景的无人驾驶航空器。该类设备被归类为广义“民用航空器”体系中的特殊类别，已在法律和监管体系中获得明确界定。在应用层面，民用无人机行业涵盖从微型至大型全量级无人机的研发制造、技术服务和场景应用。民用无人机通过远程指令、预设程序或自主决策执行任务，以多功能性、高操作灵活性和显著成本效益服务于航拍摄影、物流配送等消费级与工业级场景，成为众多行业的关键工具。此外，该行业还有效促进了低空经济形态的发展，同时推动传统行业作业模式的革新，并逐步向智能制造、数字农业与应急管理等多个战略性新兴领域拓展，为相关技术体系提供关键支撑。

## 行业分类

在技术构型与任务用途的双重维度下，民用无人机通常可划分为固定翼、旋翼、无人直升机与垂直起降固定翼等类别。固定翼无人机依靠高速稳定的飞行性能与较长的续航时间，适用于大面积地形测绘、农林资源监测等中远距离任务。旋翼无人机具备悬停能力强、操控灵活等优势，在电力巡检、航拍摄影等精细作业场景中表现突出。无人直升机则凭借较强的载荷能力与抗风性能，能够胜任复杂地形下的植保作业及药物喷洒投放。此外，垂直起降固定翼无人机融合了垂直起降与水平巡航能力，兼顾灵活部署与中长航程作业效率，适用于对起降条件与航程要求并重的任务环境。

### 按技术构型与用途维度区分

旋翼无人机、固定翼无人机、无人直升机、垂直起降固定翼无人机

#### 旋翼无人机

旋翼无人机通常采用单组或多组旋翼对称布局设计，具备垂直起降能力，平台结构紧凑，操控灵活，能够在空间受限或地形复杂区域实现高效作业。在性能层面，该类机型适用于低空、近程、精细化任务，具备良好的响应速度与路径控制能力，能够满足多变环境下的运行需求。基于上述技术特征，旋翼无人机在消费级市场中长期占据主导地位，同时在工业级应用领域的渗透率持续提升。在具体应用方面，该类平台已广泛用于小范围航拍、地质勘探、低空巡检等场景，凭借部署便捷、操控效率高等优势，逐步展现出在多行业作业中的适配能力与应用潜力。

#### 固定翼无人机

固定翼无人机依靠固定机翼与空气相互作用产生升力，可实现较高飞行效率与较低能耗水平。基于该类平台在航程与续航能力方面的显著优势，通常被部署于长时间、远距离作业场景中。在具体应用方面，固定翼无人机已广泛应用于边境巡逻、远距离物资运输、大面积农业喷洒以及环境遥感监测等典型领域，覆盖作业空间广、任务周期长，适合连续性、跨区域的运行需求。此外，其空域覆盖范围大、单位任务执行效率高，使其在面对大规模作业任务时具备较强的资源调度与效率表现，逐步成为工业级无人机体系中的重要组成。

## 无人直升机

无人直升机具备较高飞行速度与较强载重能力，适用于远距离、大范围的运输与巡检任务。在具体应用中，该类平台常部署于物流运输、应急救援、执法巡查等复杂任务场景，能够在多变环境下保持稳定运行。在性能表现方面，无人直升机在航程覆盖、作业强度与环境适应性等方面具有明显优势，适合执行高频次、高负载的飞行任务。与此同时，该类机型也存在一定技术约束，主要包括系统结构复杂、故障率较高、噪声水平偏大及维护成本较高等问题。在运行实践中，对操控人员的专业水平与保障体系的完备程度提出了更高要求，整体运行依赖于较强的管理与支持能力。

## 垂直起降固定翼无人机

垂直起降固定翼无人机融合了固定翼巡航与多旋翼垂直起降能力，在实际应用中展现出起降灵活、航程适中与部署效率高等综合优势。由于其不依赖传统跑道，能够在空间受限或地形复杂区域完成快速部署，因此具备良好的环境适应能力。在具体应用场景方面，该类平台已广泛用于边防巡检、管道巡线与公安巡逻任务，适合覆盖一定范围的日常巡查与作业需求。结合上述特性，该类机型已成为当前工业级无人机体系中的重要类型之一，在满足特定行业场景作业要求方面发挥着积极作用。

# 行业特征

民用无人机的行业特征包括技术进步迅速、市场需求强劲、监管挑战突出。

### 1 技术进步迅速

民用无人机续航能力、载荷能力等核心性能较早期机型显著提升，正在迈入新一代智能飞行平台阶段。早期机型在2016年前后续航时间普遍不足30分钟。至2024年，工业级产品在高能量密度电池与轻量化材料技术支撑下，续航时间已普遍提升至45分钟，部分定制平台的飞行性能进一步提升，续航能力已超过上述水平。在动力系统方面，高比能电池技术不断进展，宁德时代发布能量密度达500Wh/kg的凝聚态电池，并推动其在eVTOL等民用无人机平台实装应用，有效拓展续航与载荷边界。民用无人机在航时、载重与垂直作业能力等方面持续升级，其电动推进、多旋翼构型与高能量密度电池等关键路径，借鉴了eVTOL的发展方案，为多场景作业能力提供了技术支撑。监管上，eVTOL与物流无人机被纳入适航体系试运行，为民用无人机提供了制度规范参考。在智能系统方面，人工智能自主飞行已实现12分钟内精准配送，集群控制与云端处理支撑大规模协同作业与建模，相关能力正服务于民用无人机的高效运行与智能演进。上述技术变革持续驱动民用无人机应用由基础巡检任务加速拓展至物流运输、农业植保与载人交通等战略领域，行业边界不断延伸。

### 2 市场需求强劲

中国民用无人机市场呈现出“多场景拓展”与“高频使用”并行的发展态势。民用无人机应用已由消费级航拍娱乐加速延伸至农业植保、电力巡检、影视拍摄、物流配送等工业级场景，逐步成为提升作业效率、替代人力投入的关键装备。在实际应用层面，以物流为代表的低空作业场景已经入规模化阶段。截至2024年9月，顺丰旗下丰翼科技累计完成民用无人机飞行超过1,000,000.0架次，飞行总里程接近5,300,000.0公里，标志着低空物流体系正加速迈入规模化运营阶段。在农业场景中，截至2024年，大疆农业无人机全球保有量已超过30万台，累计作业面积达75亿亩次，其中在中国的覆盖比例超过33.0%，并已拓展至中亚、非洲、南美等海外区域，形成跨区域、多气候环境下的广泛适应性。随着典型场景落地与技术体系完善，中国民用无人机在多元应用中已建立规模化使用基础，市场空间持续扩展，国内外需求潜力加快释放。

### 3 监管挑战突出

随着民用无人机在农业、电力、物流、影视等领域的快速普及，行业监管复杂性显著提升。2024年正式施行的《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》，在飞行计划申报、空域划设、运行规范到责任划分等方面作出系统性规定，标志着中国民用无人机监管体系迈入制度化阶段。截至2024年底，全国注册民用无人机总量达2,177,000架，同比增长98.5%；全年累计飞行时长达到26,667,000.0小时，同比增长15.4%。使用密度与飞行频率的持续增长，促使监管体系面临更高效能与精细化规则的双重挑战。然而，尽管监管制度日益完善，面对多

旋翼无人机的低空飞行、跨区域作业及集群运行等复杂场景，企业仍普遍面临审批流程繁琐、空域协调效率低等执行问题，制约企业常态化运营。为提升运行识别能力与飞行安全保障水平，2024年民航局发布《民用微轻小型无人驾驶航空器运行识别最低性能要求（试行）》，在结合低空空域管理实践的基础上，明确识别模块的技术性能指标，显示出监管体系正向细化与技术化方向持续推进。整体来看，制度框架已初步建立，但如何在安全可控的前提下实现“精细化”与“便捷化”的有效平衡，仍是影响行业规范化发展与高效化运行的关键挑战。

## 发展历程

德国药剂师JuliusNeubronner将信鸽用做快递员，并尝试通过其飞行记录下实时影像，为无人机航拍的思想提供早期实验基础。汶川地震灾害中，遥感无人机首次被用于灾区航拍。法国Parrot公司发布AR.Drone四轴飞行器平台。成都双流机场多次发生无人机扰航事件，引起了对无人机监管和法规需要的广泛关注。民用无人机制造企业开始大量涌现。DJI发布Phantom系列，标志性地推出全球首款航拍一体机大疆精灵Phantom，极大地促进了无人机技术向民用市场的渗透。

### 萌芽期 · 1903-01-01~2007-01-01

1903年，德国药剂师 Julius Neubronner 将信鸽用作快递员，并尝试通过其飞行记录下实时影像，为无人机航拍的思想提供早期实验基础。此后近一个世纪内，无人机技术逐步发展，但主要局限于军事用途。进入21世纪后，遥感无人机开始在应急救援中发挥作用，首次被用于重大灾害地区的航拍，为救援提供支持。另外，法国 Parrot 公司发布的 AR.Drone 四轴飞行器平台，标志着商业无人机进入民用市场的初步尝试。

萌芽期的航拍无人机发展主要以军事和小范围创新实践为主。此阶段技术仍不成熟，市场应用有限。但对无人机潜在价值的探索奠定了民用转型及后续发展的基础。

### 启动期 · 2007-11-01~2012-12-01

2007年至2012年：启动期见证了从军用到民用的过渡。大约从2007年开始，民用无人机制造企业开始大量涌现；在以星图、大疆、零度等无人机厂商的不断技术创新和大力推广下，普通民用的多旋翼航拍无人机开始逐渐普及。2012年DJI发布Phantom系列，标志性地推出全球首款航拍一体机大疆精灵Phantom，极大地促进了无人机技术向民用市场的渗透。Phantom2Vision在2014年推出，并突破了相机与航拍无人机分离的局限。

启动期间，技术进步和产品创新成为主导。商业无人机逐渐普及，并开始影响多个领域。市场对此表现出较高兴趣，并开始形成了初步的行业竞争结构。

### 高速发展期 · 2012-01-01~2021-01-01

2012年至2021年：这一时期无人机市场见证了剧烈增长。“中国无人机走进民用大时代预估”的报告预示着自2012年起至2023年间将经历显著增长。2017年4月左右，成都双流机场多次发生无人机扰航事件，引起了对无人机监管和法规需要的广泛关注。

高速发展期突显了科研成果转化、行业内众多企业快速增长及消费级无人机市场饱和迹象。虽然市场体现出潜力巨大，但随之而来也有监管、空域管理等挑战。此外，公共事件频发也使得社会对于无人机飞行安全及隐私问题表达更多关注。

## 产业链分析

### 民用无人机产业链的发展现状

民用无人机产业链结构可划分为上游零部件制造、中游整机集成与下游场景化应用三个主要环节。呈现出由基础制造向系统融合，再向应用场景区域的链式分工结构。在上游环节方面，其只要涵盖机体结构材料、动力系统与飞控核心模块的研发与制造。近年来，在国产化替代与技术升级推动下，部分关键部件已实现自主可控，产业链自主性明显增强。中游层面企业主要承担整机组装与系统集成任务，包括飞行平台、任务载荷与控制系统板块的一体化设计与制造，头部厂商已具备批量化交付，并持续加强自主研发体系建设，提升平台及竞争力。在下游应用端，产业聚焦于农业植保、电力巡检等重点场景，系统集成与定制化需求不断增长，驱动整机厂商向平台化与解决方案提供商转型。

## 民用无人机行业产业链主要有以下核心研究观点：

### 上游材料与核心部件集中度上升抬升中游成本，中游议价能力弱化导致产业链价格传导失衡

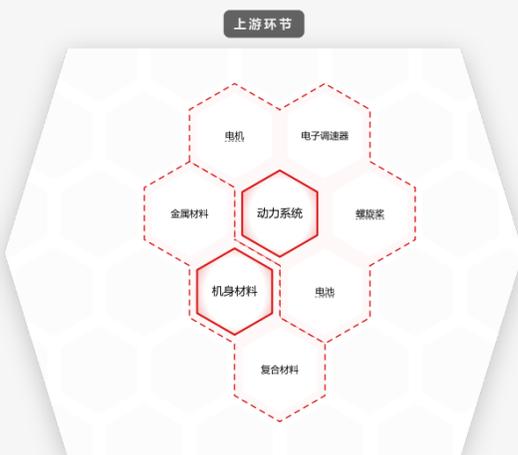
民用无人机产业链涵盖上游材料与核心零部件供应、中游系统集成制造与整机交付、下游行业化应用等主要环节。其中，上游原材料及关键部件的供应集中度持续提升，对中游环节构成显著的成本传导压力。根据公开数据显示，2024年铝合金结构件的主流价格区间集中在每吨13,000.0–14,000.0元，属于价格高度集中的基础材料类别。碳纤维则因强度高、密度低、耐腐蚀等性能优势，成为飞行结构件的主要用材。目前，其供给仍高度依赖中复神鹰等头部企业。在核心部件方面，飞控系统、图像识别、姿态感知等模块具备专用属性，难以被标准化或通用部件替代。由于整机制造企业普遍缺乏向上整合能力，中游厂商在成本结构中长期受原材料与专用部件双重压制，议价能力持续弱化，利润空间被明显压缩。尽管部分企业正推进飞控与图传系统的自研，但在传感器等关键部件上仍高度依赖上游，替代路径尚不成熟。2024年，传感器芯片企业芯动联科毛利率高达85.0%，而整机制造商中民用无人机的“民用无人机系统产品及服务”毛利率仅为32.1%，上下游差距超过50个百分点。整体来看，当前产业链呈现出典型的“价格传导失衡”与“议价能力不对称”特征，利润高度集中于上游，价值分配结构失衡趋势愈发凸显。

### 中游整机制造企业正在从被动的生产连接者，转型为产业链中具备资源配置与响应能力的主导者。

中游整机制造环节正逐步成为打通民用无人机产业链供需错配的资源配置核心。在上游成本高企与关键器件垄断的背景下，中游企业传统的被动承压地位正发生结构性变化。整机平台化能力显著提升，系统集成效率不断增强。以极飞科技2025年发布的P150Pro为例，其最大喷洒流量达32升/分钟，单次航测覆盖面积可达300亩，整体作业能力实现多维突破。这类高集成度的模块化平台已具备在农业、电力、应急等多场景下快速适配与复用能力，为中游环节提升下游响应效率提供了重要支撑。行业集中趋势持续推进，尤其在植保无人机领域表现尤为显著。根据公开数据显示，截至2024年，我国植保无人驾驶航空器保有量已超过16.67万架；民航局云交换系统数据显示，其飞行小时数占比已超过98%，反映出植保作业正由头部整机企业主导，系统平台能力正在重塑中游企业在产业链中的主导地位。

## 产业链上游环节分析

### 民用无人机上游环节



### 生产制造端

民用无人机产业链上游涵盖核心飞控器件与结构材料，高精度MEMS器件、定制芯片依赖进口，碳纤维性能有差距且需突破绿色回收门槛，面临技术与绿色转型双重挑战。

### 上游厂商

深圳市德赛电池科技股份有限公司

广州鹏辉能源科技股份有限公司

深圳市格瑞普电池有限公司

炼石航空科技股份有限公司

泰和新材集团股份有限公司

武汉高德红外股份有限公司

上海华测导航技术股份有限公司

欣旺达电子股份有限公司

北京星网宇达科技股份有限公司

威海光威复合材料股份有限公司

## 上游分析

### 除图传系统实现突破外，惯导、任务载荷及高端飞控芯片国产化仍滞后，导致整机制造高度依赖进口供应链，成本与供应链风险持续高企

民用无人机系统的上游环节涵盖飞控主芯片、惯性导航系统（IMU）、图传通信、任务载荷设备与结构材料等核心模块。这些部件直接决定飞行控制精度、导航能力与任务适配性，具有较高的技术壁垒与系统集成复杂性，已成为限制整机性能提升与成本控制的关键因素。然而，各核心模块的国产替代进展不一。部分子系统已实现初步自主化，其中图传与姿态控制模块率先实现突破。2024年，大疆发布SDR系列图传系统，采用国产射频模组与软件定义无线电技术，已在多款工业级及消费级机型中实现本地化集成。与此相比，惯性导航系统国产化相对滞后。根据公开数据显示，高性能MEMS惯性传感器中超过90.0%的芯片与关键器件仍依赖进口，主要供应方包括ADI、Sensoror与SiliconSensing。尽管国内企业在中低端陀螺仪领域已具备量产能力，但在精度控制、工艺稳定性及算法融合等方面仍与国际先进水平存在差距，高精度IMU国产应用收到明显制约受限。整体来看，惯导导航系统、飞控主芯片与任务载荷模块仍构成当前整机国产化进程中的核心瓶颈。其影响已在整机制造环节的成本结构与采购体系充分体现。在供应集中度方面，纵横股份2024年年报显示，前五大供应商采购总额为85,472,800.0元，占比31.4%；其中最大单一供应商占比达9.3%。原材料占比高、供应结构集中，进一步放大了整机厂商在交付周期控制与成本传导方面所面临的外部约束。

### 碳纤维等高占比材料的绿色瓶颈与惯导国产化滞后，构成上游双重挑战；技术进步正成为破局关键。

核心模块国产替代进展呈现不均衡态势。部分子系统已实现自主化，其中图传与姿态控制模块率先完成突破。2024年，大疆发布SDR系列图传系统，采用国产射频模组与软件定义无线电技术，已在多类工业级及消费级机型中实现本地化集成。与此相比，惯性导航系统国产化推进相对缓慢。2024年数据显示，在高性能MEMS惯性传感器领域，超过90.0%的芯片及关键器件仍依赖进口，主要供应商包括ADI、Sensoror与SiliconSensing。尽管国内企业虽已在中低端陀螺仪领域具备量产能力，但在精度控制、工艺稳定性及算法融合等关键技术环节，与国际领先水平仍存差距，高精度IMU国产应用能力受限。综合来看，惯导系统、飞控主芯片与任务载荷模块仍是制约整机国产化进程中的关键短板。在核心技术受限的同时，上游制造环节面临绿色制造转型压力。国际绿色合规机制与资源环境约束叠加，推动民用无人机产业链绿色化升级。上游原材料集中度高，碳排放强度大，且关键部件多集中于高能耗、高污染的生产环节，绿色制造提升难度较高。目前，全球主流民用无人机制造体系普遍采用碳纤维材料，其在整机结构中使用比例达60%–80%，广泛应用于机身框架、蒙皮、机翼、尾翼、起落架、旋翼与螺旋桨等关键部位。碳纤维具备高比强度与高刚度特性，可实现减重增载，但其碳化工工艺能耗高、回收成本高，成为绿色政策重点约束对象。

## 产业链中游环节分析

### 民用无人机中游环节



## 品牌端

中游整机企业借软硬件集成与系统优化构建差异化产品体系，以系统整合力为核心技术壁垒，向“平台服务”盈利模式演进。

## 中游厂商

深圳市大疆创新科技有限公司

航天时代电子技术股份有限公司

山东港口青岛港集团有限公司

珠海港股份有限公司

深圳联合飞机科技有限公司

深圳市道通智能航空技术股份有限公司

成都纵横自动化技术股份有限公司

浙江科比特创新科技有限公司

## 中游分析

### **中游整机企业通过软硬件集成与系统协同优化，构建多场景适配的差异化产品体系，形成以系统整合能力为核心的技术壁垒。**

中游整机制造企业正通过持续的技术迭代与系统集成优化，加快构建差异化产品体系，以对应多元化应用场景对续航能力、作业精度与环境适应性提出的系统性要求。头部企业加速推进软硬件协同集成，推动无人机平台向多模态感知、智能导航与高效执行能力方向演进。在消费级领域，2025年5月发布的大疆Mavic4Pro采用4/3英寸100MP Hasselblad主摄，具备高清视频录制能力与万向增稳系统，电池续航达51分钟，图传距离可达30公里。其图像、避障、通信与动力系统深度集成，展现出消费级平台性能全面跃升。在工业级产品方面，在工业级产品方面，极飞科技发布的P150Pro农业无人机配备双冗余飞控、RTK定位与AI识别系统，具备自主航线规划能力，整机作业效率达26公顷/小时。同期发布的大疆AgrasT60则通过载重结构与流量系统优化，将单次喷洒效率提升至24升/分钟，效率较上一代提升约20%。整体来看，软硬件集成程度已成为中游企业构建产品力与技术壁垒的核心路径，工业级整机正由单点性能突破向系统协同优化严谨，技术升级重点集中于智能识别能力提升、机体轻量化设计与平台模块化融合，逐步形成结构化的产品分层体系与分化路径。

### **中游无人机整机制造企业正加速向“平台服务”为核心的盈利模式演进，闭环系统能力成为提升毛利与客户黏性的核心支撑。**

中游整机制造企业盈利模式正由传统“设备销售”向以“平台服务”为核心的复合结构演化。民用无人机企业持续推动软硬件集成与服务拓展，以提升盈利能力与客户黏性。部分企业已构建一体化系统，服务类业务占比持续上升，整体毛利率呈上行趋势。以纵横股份为例，2024年其工业级无人机产品直接材料成本达240,654,285.0元，占总成本87.9%。在高结构件占比压力下，企业通过平台化产品与定制化服务对冲成本负担，提升附加值。数据管理、作业系统、云维修与售后服务等功能已被纳入整体产品体系，推动盈利结构由硬件导向延伸至服务环节。极飞科技2024年服务收入占比达41.7%。其P系列农业无人机构建“飞行、AI识别与数据平台”闭环系统，集成变量喷洒、任务规划与作业管理，形成平台主导的运营架构。大疆农业则基于“飞行平台+农业服务系统”模式，在T60等机型之外，提供云监测、任务分发与维修管理模块，增强终端服务黏性。2024年，多地启动低空经济示范项目，为平台型整机企业提供专项支持。如深圳南山区，单个项目最高可获6,000.0万元财政补助；专项政策亦提出，对具备平台能力的企业优先保障落地。

## 产业链下游环节分析

### 民用无人机下游环节



## 渠道端及终端客户

农业下游多任务与精度需求驱动中游建模块化系统，民用无人机多元场景拓展，监管促平台化与标准化。

### 渠道端

深圳市大疆创新科技有限公司

浙江华策影视股份有限公司

芒果超媒股份有限公司

中文在线集团股份有限公司

珠海航宇微科技股份有限公司

航天彩虹无人机股份有限公司

上海华测导航技术股份有限公司

北京光线传媒股份有限公司

### 下游分析

**农业下游场景的多任务需求与精度升级，正强力驱动中游无人机整机企业加速构建模块化、平台化的系统集成能力，以适配多元化作业场景的技术要求。**

农业仍为民用无人机下游应用结构中的核心场景。根据2024年数据，全国植保无人机保有量达25,100.0架，年作业面积达26.7亿亩次，均居全球首位。在主要粮食产区，植保无人机已覆盖中国38%的耕地面积，在水稻、小麦等作物中的作业渗透率达到40.0%。农业无人机在下游场景中已由传统喷洒任务逐步拓展至播种、测产、果园果品吊运等高复杂场景。以2024年大疆T100型农业无人机为例，其已实现85公斤级脐橙的低空运输功能验证，显示农业无人机正在由单一作业设备向具备多任务调度能力的作业平台转变。在此趋势下，下游作业任务的多样性与复杂性，促使中游整机制造企业在产品结构与系统配置上加速平台化、模块化与系统集成能力的构建。在应用端，变量喷洒、人工智能识别与路径规划等需求推动无人机系统向多任务定制方向演进；与此同时，耕地作业对远程管控与云端运维能力的依赖不断增强，促使整机企业构建以飞行平台为核心的集成化产品架构。以纵横股份与极飞科技为代表，2024年两家企业已完成整机平台布局，具备无人值守控制系统与任务挂载能力，面向智慧农业、耕保植调等高复杂度应用场景。此外，在低空空域逐步开放与地方扶持政策持续推动背景下，民用无人机在地形测绘、环境监测与物流配送等垂直场景中亦实现有序渗透。为应对下游场景差异化需求，中游企业需同步平台通用性、模块化组合能力与软件适配灵活度，构建可复用的整机配置体系。整体来看，农业场景对任务系统的复杂性与精度提出更高要求，正成为推动中游企业加快系统升级与平台重构的关键动力。

**民用无人机多元场景纵深拓展，飞行表演规模化与医疗物流高价值化构成增长双引擎；监管精细化与安全标准升级，驱动平台化数据系统与行业标准化协同演进。**

随着低空经济政策加速落地，民用无人机在飞行表演、教育培训、医疗物流等领域的应用频率持续上升，逐步形成以多元场景为导向的系统化布局。以飞行表演为例，2025年大疆计划全年举办90场以上灯光无人机表演，部分地区排练频率达每至三天一次，反映出消费级无人机在文化活动中的渗透度与调度能力不持续增强。在教育领域，民用无人机已广泛应用于STEAM课程与职业技能培训，深圳市已有近20所中小学引入相关课程并纳入教育体系，覆盖飞行模拟、任务规划实训等模块，教育应用边界不断扩展。在医疗物流方面，2024年深圳市首次实现商业化医疗样本运输，全年累计血液净重达4,412.0公斤，龙华区首条16条航线具备常态化运行能力，单次飞行可承载200管样本，运输效率和温控显著提升。为应对下游需求多元化、监管精细化及成本与安全标准同步提升的挑战，整机厂商正加快推进载荷标准、飞行流程、温控系统等模块的软硬件适配，构建平台化飞行数据与调度系统，以保障运行效率、安全性与服务稳定性。整体来看，2024年新兴场景的深化拓展推动下游由“单点替代”向“系统融合”转变，促使整机厂商在任务响应能力、平台标准制定与数据闭环体系构建方面形成差异化优势。

## 行业规模

民用无人机行业市场规模历史变化的原因如下：

**人口老龄化与劳动力短缺催生工业级无人机刚性需求，消费级市场则通过产品轻量化、智能化及内容生态驱动大众化普及，双轨并行推动民用无人机行业持续扩张。**

民用无人机市场需求持续增长，主要由人口结构变化、技术进步与应用场景拓展共同驱动。在工业级领域，适龄劳动力占比持续下降，形成刚性替代需求。截至2024年底，中国60岁及以上人口达3.1亿，占总人口22.0%，反映出人口结构已进入深度老龄化阶段。在此背景下，农业、电力、林业等高劳动强度行业中，民用无人机及智能设备加速替代传统人工作业，应用渗透率持续上升。例如，传统人工完成300亩果园植保作业需6人连续工作4天，而民用无人机可在1天内完成，效率大幅提升，体现其在劳动密集型作业中的替代优势。消费级市场扩展则依托产品轻量化、智能化属性与内容生态体系的协同发展。以2024年发布的大疆DJI Mini 4K系列为例，常规售价为1,599.0元，具备便携性与智能化特性，显著降低首次购买门槛，推动航拍设备由专业器材向大众消费电子产品转型。主要用户群体年轻用户群体为主，典型使用场景包括短视频创作、个人航拍与户外娱乐。内容生态的丰富提升了设备使用频次与用户粘性，进一步带动边际用户扩展。综合来看，工业级市场由“劳动力替代”形成刚需需求，消费级市场则通过“智能化下沉”与“内容生态依托”实现外延增长。两类市场驱动逻辑虽存在差异化，但共同支撑了民用无人机行业的持续扩张，构成其规模增长的核心基础。

### **民用无人机性能的显著提升正在重构产业边界，从单一航拍工具发展为多行业智能作业平台**

民用无人机在飞行控制、导航定位、载荷能力与通信传输等关键性能方面持续优化，整体技术水平显著提升，构成支撑市场需求扩展的核心基础。在飞控与动力系统领域，当前机型在飞行稳定性、环境适应性与作业效率方面表现优越。以主流型号为例，最大飞行速度已提升至每秒21米，最长续航时间达46分钟，最大起飞高度可达6,000米，较早期产品20分钟续航、低抗风能力的机型，性能提升明显，适用场景更多远化。同时，平均续航时间已由2015年的20分钟提升至当前主流的40至46分钟，作业半径与任务覆盖能力较过去提高逾一倍。在导航定位方面，技术持续向高精度演进，厘米级实时定位已在民用领域广泛部署，显著优于传统GPS系统的米级精度。在复杂地形或遮挡环境下，定位误差仍可稳定控制在3厘米以内，为农业测绘、电力巡检等高精度作业提供了技术保障。在通信传输方面，图像回传主流机型支持高清图传，最远传输距离超过15公里，图像清晰度可达1080p，传输延迟显著降低，有效满足远程监控与应急指挥等对实时性要求较高的场景。随着各项核心性能指标的系统性提升，民用无人机正由基础飞行平台加速转向多功能作业载体，广泛应用于农业植保、电力巡检、测绘监测与安防应急等任务场景。

## **民用无人机行业市场规模未来变化的原因主要包括：**

### **产业链区域协同与核心部件本地化双轮驱动，民用无人机市场通过降本增效实现工业与消费领域规模扩张**

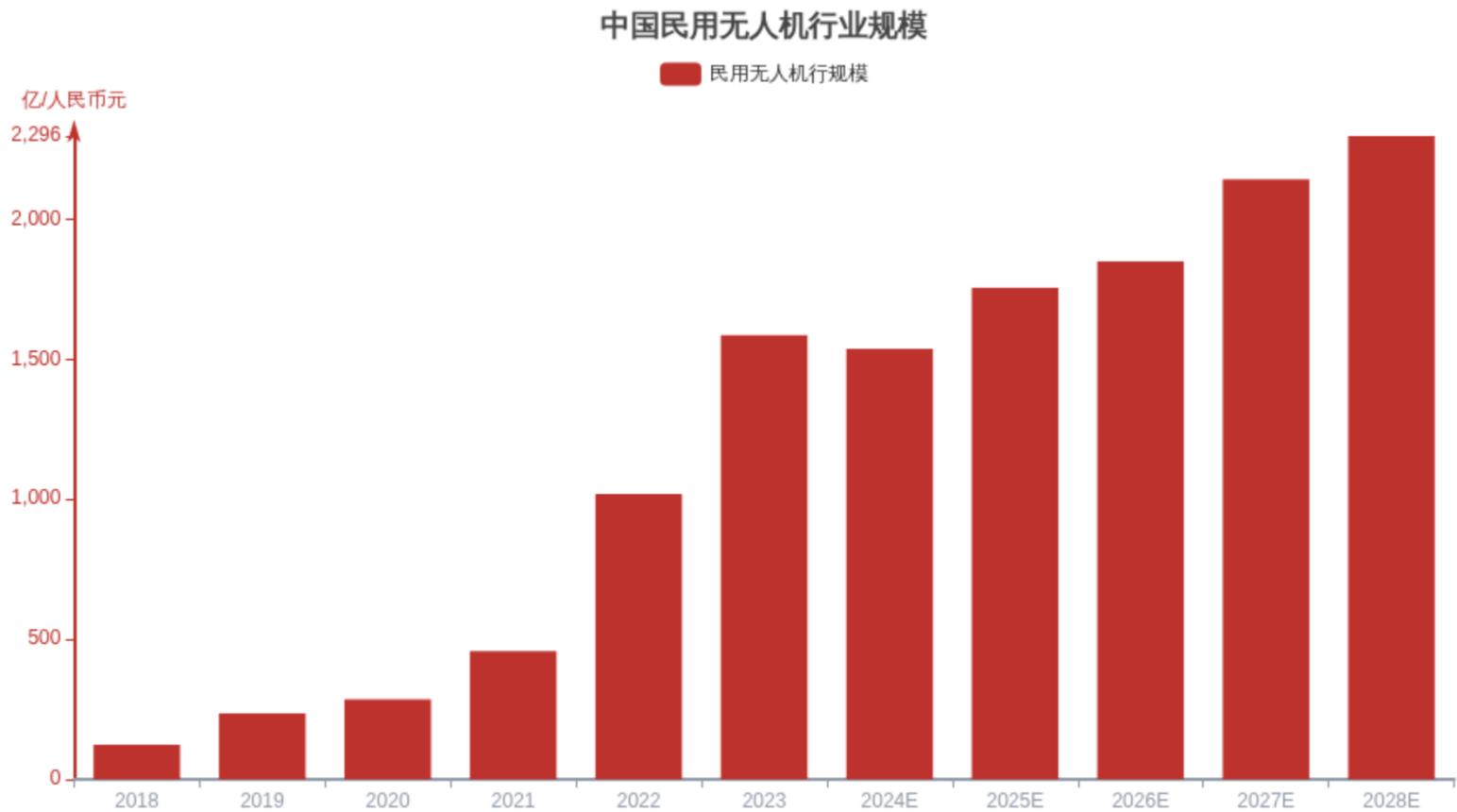
民用无人机市场规模扩大的关键支撑在于全国产业链结构的持续优化与区域协同能力的不断增强。其中，珠三角地区集聚了大量整机制造与核心零部件配套企业。深圳已构建覆盖研发设计、部件制造、系统集成与整机交付的完整产业体系。2024年，深圳生产的消费级无人机占据全球市场的70.0%，工业级占比达50.0%；全市低空经济相关企业超过1,700家，年产值约960.0亿元。同时，核心部件本地化水平显著提升。飞控系统、图像模组、动力组件等关键环节实现区域内闭环，超过50.0%的芯片、机体结构、电池、电调等由深圳企业供应，有效压缩生产周期，降低制造成本，提升系统集成效率。长三角地区则在材料工艺与系统集成方面具备坚实制造基础；西南地区在飞控系统与智能算法方向积累了技术优势，京津冀地区依托空域政策支持与测试资源，完善了整机认证体系。天津西青区已获批8平方公里、300米飞行高度的无人机开放试飞空域，成为京津冀区域开放高度最高、最接近城市中心的大型无人机验证场地，有望推动区域测试能力系统化发展。在此基础上，多区域协同格局初步形成，构建出“链主城市+配套集群”并行演进的产业网络。随着制造成本下降与配套效率提升，企业整机交付能力持续增强，终端产品性价比改善，进一步推动工业级与消费级市场渗透率提升，构成行业规模扩张的重要基础。

### **政策赋能与制度创新双轮驱动，中国民用无人机产业迈入规模化、规范化发展新阶段**

中国政府高度重视民用无人机行业的发展，持续出台系统性政策，推动其迈入战略发展通道。2024年，全国两会政府工作报告首次将“低空经济”写入正式文本，标志其正式纳入国家战略性新兴产业体系。随后，工信部、科技部、财政部与中国民航局联合发布《通用航空装备创新应用实施方案（2024—2030年）》，提出到2030年推动低空经济形成万亿级市场规模，并明确部署装备研制、基础设施建设与典型场景融合等重点方向，构建“空天地一体”的通航产业体系。在政策引导下，民用无人驾驶航空发展迅速。截至2024年底，全国民用无人机注册数量达217.7万架，同比增长98.5%。在强监管与高密度应用背景下，行业运行总量不断增长，运营强度与监管协同水平同步提升，反映出民用无人机行业已进入制度化、高频化、常态化运行的新阶段。当前运行数据的持续走高，为未来规模扩展奠定了基础。与此同时，政策顶层设计与监管机制同步推进，地方层面配套政策持续落地，涵盖运营准入、飞行许可、场景接入等多个维度，推动行业治理模式由试点探索向规范化管理转变。产业链结构也在政策驱动下加速向集成化与规模化方向演化。展望未来，随着制度边界进一步清晰、场景外延续拓展，民用无人机行业将在运行体量、价值密度与融合深度方面持续提升，逐步形成以制度牵引与场景落地协同驱动的可持续扩张格局。

## 规模预测

### 民用无人机行业规模



数据来源: 无人机大会主席杨金才采访, 交通运输部民航行业发展统计公报, 大疆官网

## 政策梳理

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《民用无人驾驶航空器系统安全要求》	市场监管总局(标准委)	2024-06-01	8
政策内容	此标准为中国民用无人机行业首个强制性国家标准, 涵盖17个方面的技术要求和试验方法。重点在于提升民用无人驾驶航空器的产品安全, 确保合理设计生产, 规范检测合规, 并保障使用者的安全。标准的制定, 对筑牢民用无人机产品的安全底线, 贯彻管理要求并促进产业健康发展具有重要意义。			
政策解读	该政策的实施, 有望对航拍无人机产业产生深远影响, 尤其是在提升产品安全性和质量控制方面。通过规定明确的技术要求, 促进制造商提高设计和生产标准, 可能推动行业技术革新, 从而提升整个产业的竞争力。同时, 强制标准的设定将有助于消除市场中的劣质产品, 提高用户信心, 并为行业创造一个更加公平的竞争环境。这项政策长期看, 会推动整个产业朝着更加规范和安全的方向发展。			
政策性质	强制性国家标准			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《“十四五”民用航空发展规划》	中国民用航空局	2021-12-24	7
政策内容	《规划》为民航领域提供了全面发展纲领, 强调了安全、创新、改革、绿色人文的发展原则。尤其注重推动高质量发展, 深化供给侧结构性改革, 注重创新驱动以及产业协同, 强化数字转型和智慧民航建设, 提升民航治理能力。虽然未专门针对航拍无人机行业, 但发展蓝图间接支持无人机等民航科技创新, 为行业带来较强正面影响。			
政策解读	《规划》对航拍无人机行业产生深远影响, 特别是其强调的创新驱动和统筹国内外大局对促进行业发展具有积极作用。预期会增加对无人机技术研发与应用的投入, 加快市场准入进程, 推动技术升级和安全标准建立。未来五年, 随着政策的支持和行业的自我发展, 航拍无人机的应用场景将大幅扩展, 尤其在航空物流、城市管理等领域, 根据规划中的第三阶段重点, 无人机行业预期呈现创新爆发, 市场活力增强。			
政策性质	指导性			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《基于运行风险的无人机适航审定指导意见》	民航局	2019-01-25	8
政策内容	本指导意见建立基于运行风险的民用无人机适航管理模式，划分运行风险等级，执行风险等级相应的适航审定管理。将无人机生产厂家的适航主体责任明确化，同时以工业标准、行业标准为基础构建适航标准体系，加快推进无人机的适航证件流程。			
政策解读	此政策通过引入运行风险的等级划分方法并进行分级管理，提高了对无人机生产过程中风险的管理能力。厂家需建立适航体系，强化主体责任，这将明显提升无人机产品的质量和安全性能。基于网络技术的审定模块，将优化审批效率，减少无人机上市前置时间。整体而言，政策将正向推动行业标准提升，激励技术创新，促进国内民用无人机产业的健康发展，对航拍无人机行业具有较大正向影响。			
政策性质	规范性兼具指导性			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《通用航空装备创新应用实施方案（2024—2030年）》	工业和信息化部、科学技术部、财政部、中国民用航空局	2024-01-01	8
政策内容	此政策旨在推动低空经济发展，预计到2030年形成万亿级市场规模。提出深化通用航空装备在应急救援、物流配送、城市空中交通、新型通用航空消费等领域的示范应用，并鼓励相关基础设施纳入城市建设规划，解决地面、空域和频谱资源共享问题，以及建立统一标准化的低空智能基础设施。			
政策解读	此方案为航拍无人机行业带来积极的发展势头，特别是在推动示范应用和鼓励建设基础设施方面。对于航拍无人机企业来说，新兴应用领域的拓展、低空资源的有序开放和基础设施的改善将为市场提供更多机遇。在政策的指导和激励下，可预见的是行业规模扩大、技术升级以及更加广泛的市场应用。			
政策性质	指导性、激励性			

	政策名称	颁布主体	生效日期	影响
	《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》	国务院、中央军委	2023-06-28	6
政策内容	《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》出台，旨在强化对无人机行业的管理，确保飞行活动的安全有序。该条例明确了无人机飞行活动的安全底线，规定了产品识别码和实名登记制度，适航和质量管理，运营合格证制度，并针对不同类型的无人机实施分类管理，同时，对民用无人机的设计、生产、运行和维护活动提出适航许可的要求。			
政策解读	该政策对航拍无人机行业具有重要影响。其制定与实施有助于从源头上提升无人机产品和服务的安全标准，打击非法飞行活动，提高市场整体秩序。此外，通过明确的适航许可和运营合格证制度，政策将促进行业内企业提升技术和管理水平，推动无人机技术和应用的进步。同时，分类管理思路和差异化监管也有助于激发行业的创新和发展，不同规模和类型的无人机企业均可在该框架下寻求发展机会。从长远来看，该政策可能加大行业的市场准入门槛，但对确保航拍无人机的安全飞行及其可持续发展有积极作用。			
政策性质	规范性			

## 竞争格局

### 民用无人机竞争格局概况

中国民用无人机企业竞争格局高度集中，大疆创新在消费领域市场份额约为73.0%，其他民用无人机公司总计仅占市场份额的27.0%。工业级无人机市场主要以政府为主导，市场份额较为集中，大疆也处于领先地位。

航拍无人机行业呈现以下梯队情况：第一梯队公司有DJI大疆、Parrot派诺特、AEE一电科技等；第二梯队公司为零度智控、Ehang亿航、Yuneec昊翔等；第三梯队有000099、Ewatt易瓦特、XAIRCRAFTE极飞等。

### 民用无人机行业竞争格局的历史原因

**中国民用无人机行业高度集中、头部主导的竞争格局，源于早期沿海地区在技术积累与供应链集聚方面的先发优势，形成路径依赖和结构性壁垒，奠定了以龙头企业为核心的长期主导格局。**

中国民用无人机行业高度集中与头部主导的竞争格局，根源于沿海地区在产业启动阶段即占据技术、政策与产业链集成优势，导致市场早期资源快速向头部企业聚集并形成路径依赖。深圳是全球民用无人机产业的重要发源地。早在2006年，大疆创新率先完成航拍无人机的民用化路径，并实现海外商业化落地，确立了中国企业在全消费级市场的先发地位。与此同时，广东地区借助成熟的电子制造体系，率先构建起包括飞控系

统、图传模块、电池动力与整机组装在内的完整供应链。这一先发集聚效应延续至2024年，形成了结构性市场格局。根据广东省统计局发布数据，2024年广东省民用无人机产量达6,936,900.0架，同比增长74.2%，在全国产能结构中占据主导地位，产量集中于深圳、广州等核心区域。龙头企业如大疆、极飞、道通等不仅占据主要市场份额，更通过自研飞控、集成供应链与全球渠道布局构建起难以撼动的进入壁垒。而在全国范围内，尽管2024年民航局数据显示全国累计注册民用无人驾驶航空器达2,177,000.0架，同比增长98.5%，运营合格单位达19,979家，反映出行业总体活跃度持续走高，但核心产值、技术能力与市场控制权仍集中于少数企业与地区。这说明，数量增长并未带来结构分散，反而放大了头部主导的路径依赖与技术壁垒。综上，中国民用无人机竞争格局的集中趋势，并非短期现象，而是由早期产业落地路径、区域先发优势、供应链垂直整合与政策支持共同构成的历史性结构，决定了当下企业间竞争的不对称基础。

### **技术壁垒巩固头部企业垄断地位，政策松绑催生细分场景创新，驱动民用无人机行业形成梯次化竞争格局**

在政策推动与产业链结构持续完善的背景下，中国民用无人机企业数量快速增长，行业竞争格局不断演化。2024年，全国新增注册“民用无人机”相关企业4,721家，累计注册总量已超过71,000家，涵盖整机制造、飞控系统、图像模组、行业应用与服务等多个环节，市场主体数量显著上升。当前行业呈现“头部集中、长尾分散”特征。大疆在全球市场的份额长期维持在70.0%至85.0%之间，在农业、测绘、安防等工业级领域市占率超过50.0%，在中国消费级市场占比超过90.0%。农业无人机出口量较2017年增长32倍，充分体现其在飞控系统、图像算法、系统集成能力与全链路产品体系的领先优势。与之相比，多数中小企业主要聚焦于影视航拍、应急巡检、教育培训等细分场景，依托定制化载荷与本地化服务进行差异化布局，但在核心技术积累与系统集成能力方面存在较大差距。行业竞争格局的演化主要受到技术壁垒、政策释放与需求结构分化的共同驱动。一方面，飞控、图像处理与集群控制等核心技术环节门槛较高，具备自主研发能力的企业更易取得主导地位；另一方面，应用场景持续扩展，对系统集成与行业适配能力提出更高要求，推动产品形态与应用模式不断分化。同时，低空空域管制逐步放开，叠加产业政策持续优化，行业准入门槛下降，市场竞争进一步加剧。综合来看，企业在核心技术整合能力、产业链协同效率与规模化交付体系等方面的综合实力，正成为决定其市场地位的关键因素。

中国民用无人机行业竞争格局持续演化，已由“头部主导”逐步转向“多元共存、体系化竞争”阶段。大疆等龙头企业在飞控系统、图像算法等核心技术领域维持技术主导优势与此同时，众多中小企业通过模块集成与场景定制，聚焦于影视航拍、教育培训等细分市场，构建以差异化产品路径为特征的多层级竞争结构。在区域层面，珠三角、京津冀等产业集群的协同效应不断增强，整体产业空间布局呈现出多中心协同发展的格局。展望未来，行业竞争将进一步聚焦于系统集成能力与平台化运营水平。智能化、自主化及国产替代等方向，将构成中长期的主要演化方向。随着低空空域管理机制与相关政策体系的逐步完善，行业发展路径与空间结构预计将受到更深层次影响。

## **民用无人机行业竞争格局未来变化原因**

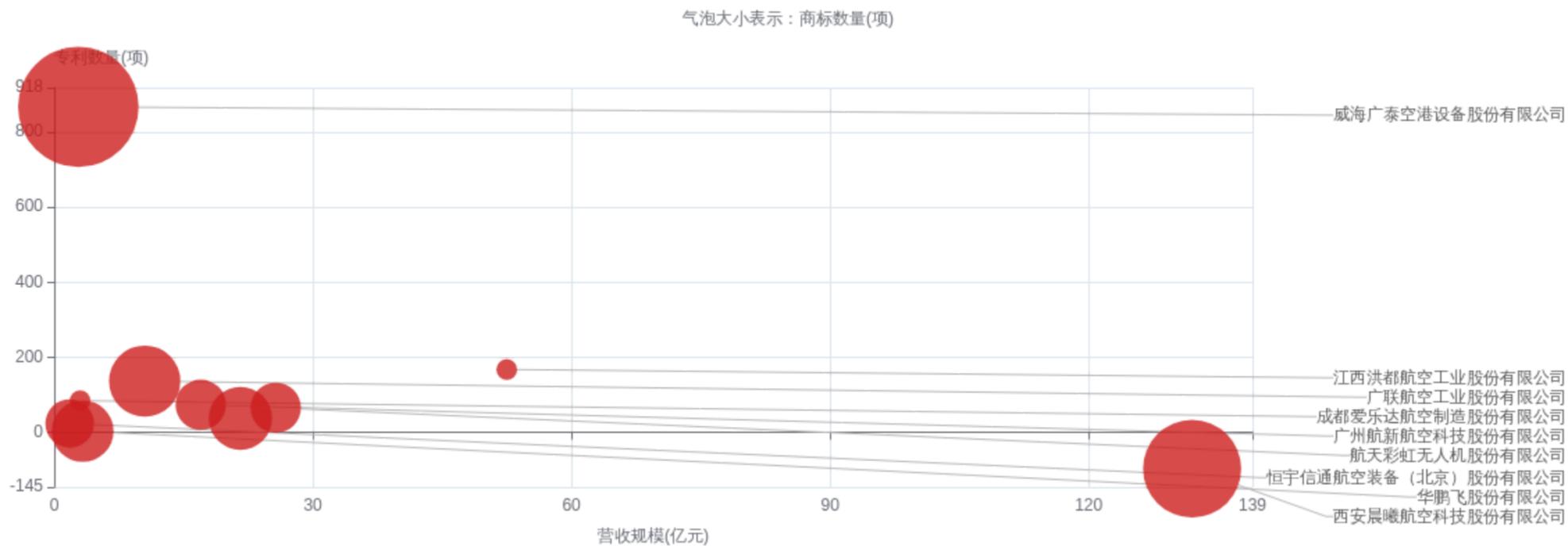
### **中国民用无人机行业形成技术引领与多元创新格局，头部企业主导市场，中小企业深耕细分领域，区域协同推动产业链升级，促进高质量发展。**

随着市场规模持续扩大，中国民用无人机行业竞争格局不断演化。2024年，全国新增“民用无人机”相关注册企业4,721家，民用无人机累计注册数量已超过2,177,000.0架，全年飞行总时长达2,666.7万小时，同比增长15.4%。行业竞争主体持续增加，市场集中度有所提升，竞争重点已由数量导向逐步转向质量驱动。一方面，核心技术能力成为决定企业市场地位的关键因素。大疆等龙头企业凭借飞控系统、图像处理、系统集成等关键技术模块，在全球工业级与消费级市场保持主导地位。另一方面，中小企业通过模块化集成与场景定制，布局影视拍摄、应急巡检与教育培训等细分领域，构建以差异化服务为特征的多层级竞争结构。在区域层面，集群效应进一步增强，强化了上下游协同能力。珠三角、京津冀、长三角与西南地区已形成多中心集聚格局，带动整机制造、核心零部件与行业应用企业协同布局，显著提升了研发转化效率与供应链响应能力，推动竞争由单点突破向系统化能力严谨。进一步来看，未来行业竞争将更加聚焦于系统集成能力与平台化运营水平。智能化、自主化及国产替代趋势持续强化，在工业级与行业级市场中的适配性与稳定性，已成为企业发展的核心支撑要素。与此同时，随着低空空域管理机制的逐步放开与政策体系的不断完善，行业运行环境与空间结构有望重构，推动中国民用无人机行业迈入高水平竞争阶段。

### **监管完善推动中国民用无人机行业从规模扩张转向质量竞争，头部技术优势与中小企业场景创新并存，区域集群效应加速产业链系统化升级。**

2024年以来，随着监管体系不断完善与产业配套加快建设，中国民用无人机行业正由规模扩张转向质量竞争，竞争格局随之重塑。民航主管部门推进分级分类管理，推动适航、运行、服务协同发展，构建系统化监管框架。制度约束强化了准入规范，推动市场竞争走向规范化和门槛化。截至2024年，覆盖全国的民用无人机飞行服务保障体系已初具规模，民航局备案运行单位达19,979.0家，服务能力显著提升。飞行服务站等运行基

基础设施加快部署，具备飞行申报、空域管理、航迹监控、气象服务等功能，逐步形成统一运行支持体系。配套能力提升使具备系统集成与高效响应能力的企业获得更多资源优势，提升其在垂直场景中的控制力。在企业层面，头部厂商通过自主掌握飞控系统、图像处理与导航模块，持续强化技术壁垒与产品集成能力，占据主导地位。中小企业则聚焦农业、电力、应急等应用场景，通过模块组合和服务定制形成差异化竞争路径。两类企业并存，构成以技术主导与场景创新为特征的新型竞争结构。同时，珠三角、华中、西南等重点地区加快推动低空经济试点，聚焦产业基金、场景开放与基础设施共建，推动产业链区域集聚。地方政策与资源整合加速形成系统型生态，为企业提供更稳定的发展环境，强化区域协同竞争优势。整体来看，监管体系强化、配套能力提升、技术主导强化与区域联动加快，共同推动民用无人机行业由多元参与走向结构分化，竞争格局正向集中与协同方向持续演化。



## 上市公司速览

**成都纵横自动化技术股份有限公司 (688070)**

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	2726.9万元 >	-65.9	51.4

**顺丰控股股份有限公司 (002352)**

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	1.9千亿元 >	-5.1	13.0

**航天彩虹无人机股份有限公司 (002389)**

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	17.2亿元 >	-18.9	24.1

**山河智能装备股份有限公司 (002097)**

总市值	营收规模	同比增长(%)	毛利率(%)
-	15.1亿元 >	-9.0	25.5

## 企业分析

**1 深圳市大疆创新科技有限公司**

## 公司信息

企业状态	存续	注册资本	3000万人民币
企业总部	深圳市	行业	计算机、通信和其他电子设备制造业
法人	罗镇华	统一社会信用代码	914403007954257495
企业类型	有限责任公司(港澳台法人独资)	成立时间	1162742400000
品牌名称	深圳市大疆创新科技有限公司	经营范围	航空电子设备、自动控制设备、无人驾驶航空器、无线电数据传输系统、电子元器件、计算机软件的生产（由分公司经营）及其应用的技术开发、批发、进出口及相关配套业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理及其他专项规定管理的商品，按国家有关规定办理申请）；软件技术信息咨询；教育信息咨询。智能机器人的研发；机械设备研发。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）^无

## 融资信息



## 公司竞争优势

### 竞争优势

随着民用无人机技术的不断成熟和应用领域的拓展，无人机制造业者正积极针对特定应用优化产品设计、定价和营销策略。DJI作为行业的领头羊，不仅在全球民用无人机市场中占据高达90%的市场份额，而且通过其卓越的影像质量、飞行体验和创新技术，如无人机防倾倒降落支架专利和无人机机库专利，进一步巩固了其市场领先地位。无人机在农业监测领域的应用，如搭载遥感传感器进行作物生长状况监测，以及在环境保护中的应用，比如监测空气质量和水体污染，都显示了无人机技术在提升监测效率和保护环境方面的潜力。这些新兴市场的应用不仅预示着无人机行业未来更大的市场空间，也体现了无人机技术在推动社会进步和可持续发展中的重要作用。

大疆官网

## 2 广州极飞科技股份有限公司

▪ 公司信息

企业状态	开业	注册资本	34139.8387万人民币
企业总部	广州市	行业	研究和试验发展
法人	彭斌	统一社会信用代码	91440106593721849Y
企业类型	股份有限公司（外商投资、未上市）	成立时间	1334246400000
品牌名称	广州极飞科技股份有限公司	经营范围	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;农业科学研究和试验发展;互联网数据服务;农业机械服务;农业机械销售;机械设备销售;智能农机装备销售;农作物病虫害防治服务;农业园艺服务;计算机软硬件及辅助设备批发;电子元器件批发;电子产品销售;农业机械租赁;智能无人飞行器制造;智能无人飞行器销售;智能机器人的研发;工业机器人安装、维修;农林牧副渔业专业机械的安装、维修;工业机器人销售;智能机器人销售;互联网销售（除销售需要许可的商品）;数据处理和存储支持服务;大数据服务;软件开发;地理遥感信息服务;信息系统集成服务;软件销售;人工智能基础软件开发;人工智能应用软件开发;人工智能理论与算法软件开发;电力电子元器件制造;特殊作业机器人制造;广告设计、代理;广告制作;会议及展览服务;信息技术咨询服务;业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）;特种作业人员安全技术培训;肥料销售;工业机器人制造;服务消费机器人制造;人工智能硬件销售;通用设备修理;农林牧渔机械配件销售;机械零件、零部件销售;发电机及发电机组销售;日用品销售;农副产品销售;谷物销售;办公用品销售;仪器仪表销售;玩具销售;食品互联网销售（仅销售预包装食品）;服装服饰零售;箱包销售;食用农产品初加工;服装服饰批发;礼品花卉销售;日用玻璃制品销售;体育用品及器材批发;针纺织品及原料销售;货物进出口;技术进出口;第二类增值电信业务;第一类增值电信业务;农药零售;农药批发;废弃电器电子产品处理

▪ 融资信息



公司竞争优势

### 竞争优势

极飞科技在农业无人机领域的发展显著，其产品功能已从最初的植保扩展到作物播种和果园搬运。无人机载重能力增加了十倍，而价格却降低到早期的三分之一。极飞科技的主打产品无人机，现在不仅能进行植保，还能播种和搬运，显示了其功能的多样化。除了无人机，极飞科技还推出了地面的拖拉机自驾仪，与全球品牌凯斯纽荷兰和国内公司丰疆智能等竞争。极飞科技新发布的「极飞睿运」产品，允许用户在P150、P60飞机本体的基础上更换负载，从而进行运输作业，这显示了极飞科技在提高作业效率和降低成本方面的创新。

sunrise

### 3 中信海洋直升机股份有限公司【000099】

#### 公司信息

企业状态	存续	注册资本	77577.0137万人民币
企业总部	深圳市	行业	航空运输业
法人	杨威	统一社会信用代码	91440000710924128L
企业类型	其他股份有限公司(上市)	成立时间	918662400000
品牌名称	中信海洋直升机股份有限公司	经营范围	一般经营项目是：机械设备的销售；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。，许可经营项目是：甲类：通用航空包机飞行、石油服务、直升机引航、医疗救护；乙类：空中游览、直升机机外载荷飞行、人工降水、航空探矿、航空摄影、海洋监测、渔业飞行、城市消防、空中巡查、航空器代管；丙类：私用驾驶员执照培训、航空护林、空中拍照、空中广告、科学实验、气象探测；直升机机体、动力装置、机载设备、特种作业设备的维修、改装及技术服务；石油化工产品的仓储；非经营性危险货物运输（3）类【危险品名称：汽油（闪电<-18℃）；煤油】；无人机技术推广、驾驶员培训和应用数据服务及无人机系统设备研制与销售；机动车停放服务。

■ 财务数据分析											
财务指标	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024(Q1)	2024(Q2)
销售现金流/营业收入	1	1.01	1.13	1.06	1.09	0.83	1.1	0.95	1.05	/	/
扣非净利润同比增长(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
资产负债率(%)	43.2835	41.2218	45.5037	43.4482	42.148	34.7693	25.1649	20.7693	16.9836	/	/
营业总收入同比增长(%)	-3.7119	-9.1108	8.3483	12.2952	9.9147	-0.5674	7.8522	6.9844	9.5432	/	/
归属净利润同比增长(%)	-16.2669	-49.2777	5.8813	65.3698	40.5444	3.2628	12.878	-21.199	23.1133	/	/
摊薄净资产收益率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
实际税率(%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
应收账款周转天数(天)	96.8028	129.697	123.2412	134.3584	150.9434	180.3698	183.7661	181.8969	176.2667	/	/
预收款/营业收入	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
流动比率	1.8719	1.6116	2.053	2.3087	1.6288	3.3163	4.7791	4.4223	4.8115	/	/
每股经营现金流(元)	0.5414	0.4794	-0.1229	0.3854	1.2635	0.7759	0.9397	0.7669	0.7517	/	/
毛利率(%)	33.3389	19.1533	19.8009	23.8596	25.6296	29.0001	26.5169	20.2528	21.1585	/	/
流动负债/总负债(%)	35.4762	43.7058	34.3126	35.5082	58.5667	34.6957	43.0696	49.3437	53.9174	/	/
速动比率	1.087	0.9555	1.175	1.4178	0.9381	2.4372	4.3966	3.9753	4.2966	/	/
摊薄总资产收益率(%)	3.6846	1.8204	1.818	2.8206	3.6638	3.7552	4.1017	2.5988	3.7233	/	/
营业总收入滚动环比增长(%)	8.5178	15.4684	13.23	21.9533	7.7041	22.2637	/	/	/	/	/
扣非净利润滚动环比增长(%)	-60.6591	-227.6235	-83.9689	-60.5378	-52.5256	-5.9117	/	/	/	/	/
加权净资产收益率(%)	6.16	3.07	3.15	4.99	6.67	6.49	6.29	4.03	4.77	/	/
基本每股收益(元)	0.2795	0.14	0.15	0.25	0.35	0.36	0.37	0.25	0.31	0.1077	0.1700
净利率(%)	13.4537	7.6539	7.5273	11.1618	13.4713	13.7044	14.8009	9.4529	12.063	/	/
总资产周转率(次)	0.2739	0.2378	0.2415	0.2527	0.272	0.274	0.2771	0.2749	0.3087	/	/
归属净利润滚动环比增长(%)	-59.0365	-70.4653	-83.5919	38.0679	-17.3502	13.7086	/	/	/	/	/
每股净资产(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
每股公积金(元)	1.7049	1.7049	1.7049	1.7049	1.7049	1.7049	2.507	2.507	2.507	/	/
扣非净利润(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
存货周转天数(天)	158.2	134.66	111.7457	106.5435	99.4832	101.784	102.816	85.2777	81.1359	/	/
营业总收入(元)	1289400551.65	1171925228.78	1269761412.85	1425880852.95	1567253301.11	1558360047.53	1680726020.89	1798114401.7	1969711527.1	457407939.62	9620466
每股未分配利润(元)	1.5968	1.652	1.7926	2.0058	2.2897	2.5657	2.2335	2.3738	2.5867	/	/
稀释每股收益(元)	0.2795	0.14	0.15	0.25	0.35	0.36	0.37	0.25	0.31	0.1077	0.1700
归属净利润(元)	169411629.17	85929488.69	90983257.61	150458865.08	211461480.81	218361128.61	246481713.17	194230177.21	239123149.46	83542174.18	1324056
扣非每股收益(元)	0.2774	0.06	0.13	0.17	0.3	0.33	/	/	/	/	/
毛利润(元)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
经营现金流/营业收入	0.5414	0.4794	-0.1229	0.3854	1.2635	0.7759	0.9397	0.7669	0.7517	/	/

## 公司竞争优势

## 竞争优势

中信海直的研发项目之一是“无人机城市综合管理云平台”，该项目主要围绕城市管理需求，利用无人机及5G技术，针对无人机运行监管、空中数据传输与应用等场景，构建可复制的无人机云系统。项目完成后，可以提升公司直升机运行的安全性，并通过空中数据应用功能拓展公司的数据服务能力。中信海直公司在无人机领域的研发投入较高，这反映了公司对无人机技术及其应用的重视，以及对未来市场发展的预期，公司在无人机技术的研发上保持了较高的投入水平。

中信海直年报

# 附录

## 法律声明

**权利归属：**头豹上关于页面内容的补充说明、描述，以及其中包含的头豹标识、版面设计、排版方式、文本、图片、图形等，相关知识产权归头豹所有，均受著作权法、商标法及其它法律保护。

**尊重原创：**头豹上发布的内容（包括但不限于页面中呈现的数据、文字、图表、图像等），著作权均归发布者所有。头豹有权但无义务对用户发布的内容进行审核，有权根据相关证据结合法律法规对侵权信息进行处理。头豹不对发布者发布内容的知识产权权属进行保证，并且尊重权利人的知识产权及其他合法权益。如果权利人认为头豹平台上发布者发布的内容侵犯自身的知识产权及其他合法权益，可依法向头豹（联系邮箱：support@leadleo.com）发出书面说明，并提供具有证明效力的证据材料。头豹在书面审核相关材料后，有权根据《中华人民共和国侵权责任法》等法律法规删除相关内容，并依法保留相关数据。

**内容使用：**未经发布方及头豹事先书面许可，任何人不得以任何方式直接或间接地复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编上述内容，或用于任何商业目的。任何第三方如需转载、引用或基于任何商业目的使用本页面上的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等），可根据页面相关的指引进行授权操作；或联系头豹取得相应授权，联系邮箱：support@leadleo.com。

**合作维权：**头豹已获得发布方的授权，如果任何第三方侵犯了发布方相关的权利，发布方或将授权头豹或其指定的代理人代表头豹自身或发布方对该第三方提出警告、投诉、发起诉讼、进行上诉，或谈判和解，或在认为必要的情况下参与共同维权。

**完整性：**以上声明和本页内容以及本平台所有内容（包括但不限于文字、图片、图表、视频、数据）构成不可分割的部分，在未仔细阅读并认可本声明所有条款的前提下，请勿对本页面以及头豹所有内容做任何形式的浏览、点击、引用或下载。

# 成为头豹会员—享专属权益

- 成为头豹会员，尊享头豹海量数据库内容及定制化研究咨询服务
- 头豹已累积上万本行业报告、词条报告，拥有20万+注册用户，沉淀100万+原创数据元素
- 头豹优势：行业覆盖全、数据量庞大、研究内容应用场景广泛，并有专业分析师团队为您提供定制化服务，助力企业展业

## 报告次卡

任意10本报告  
阅读权益（一年有效）

¥598 /年

## 企业标准版



适用于研究频次高的用户或企业  
无限量阅读全站报告  
升级报告下载量  
专享企业服务  
定制词条报告

¥50,000 /年

## 企业专业版/旗舰版



满足定制研究需求的企业用户  
定制深度研究报告  
按需下载报告  
分析师一对一沟通  
专享所有核心功能

¥150,000+ /年

## 购买与咨询

咨询邮箱：

nancy.wang@frostchina.com

客服电话：

400-072-5588



头豹  
LeadLeo

www.leadleo.com  
400-072-5588