头豹 LeadLeo
400-072-5588

2019 年
中国无人机行业概览

行业走势图



工业研究团队

庄林楠　　分析师

邮箱：cs@leadleo.com

相关热点报告

- 电子系列深度报告——2020年中国手机射频滤波器深度报告
- 消费电子系列概览——2019年中国智能音箱行业概览
- 新零售系列深度报告——中国新零售行业白皮书

报告摘要

近 5 年来中国无人机行业持续发展，市场规模从2014 年的 15.9 亿元增长至 2018 年的 121.7 亿元，年复合增长率为 66.3%。随着行业进一步发展，国家政策的大力扶持，芯片、飞控系统等关键技术水平的持续革新，下游应用特别是工业级应用需求的增长将刺激行业持续放量，然而受限于消费级无人机细分市场日渐饱和等因素，行业整体增速将放缓，预计到 2023 年市场规模有望达 624.6 亿元。

热点一：技术革新推动行业发展

无人机软硬件以及 IT 等信息科技水平的持续革新降低了无人机技术门槛和生产成本，是推动无人机行业发展的重要驱动因素。硬件方面，芯片、电池、惯性传感器等技术水平提升、成本得以降低，为无人机各硬件的规模化生产以及制造成本的下降创造了良好条件。软件方面，飞控和图像传输技术的突破降低了无人机行业的技术门槛，刺激了无人机市场需求的快速释放。

热点二：全产业链资源优势为行业发展提供支持

无人机企业聚集地深圳、成都等地具有丰富的无人机行业资源以及齐备的配套行业，能够供应无人机生产所必需的特种塑料、电池、磁性材料等零部件及材料。中国具有完善的电子元器件供应链，供应系统完善、供应效率高、响应速度快，为无人机生产奠定重要基础，助力企业以较低的成本生产和销售无人机。

热点三：无人机智能化

伴随着技术水平的持续提升，无人机将朝着智能化的方向发展，其与人工智能、虚拟现实等前沿技术的融合趋势将日益显著，以助力用户消费体验的增强以及在工业级应用领域中作业效率的提升。随着人工智能算法、芯片技术、无人机续航能力等相关技术、产品性能的提升，人工智能与无人机有望实现深度融合。

目录

1 方法论 5

1.1 研究方法 5

1.2 名词解释 6

2 中国无人机行业综述 7

2.1 中国无人机行业定义及分类 7

2.2 中国无人机行业发展历程 8

2.3 中国无人机行业市场现状 11

2.4 中国无人机行业产业链 13

2.4.1 上游分析 13

2.4.2 中游分析 14

2.4.3 下游分析 15

2.5 中国无人机行业市场规模 16

3 中国无人机行业驱动与制约因素 17

3.1 驱动因素 17

3.1.1 技术革新推动行业发展 17

3.1.2 工业级无人机市场需求增长带动行业发展 18

3.1.3 全产业链资源优势为行业发展提供支持 18

3.2 制约因素 19

3.2.1 行业监管存在不足 19

3.2.2 续航能力限制行业发展 19

4 中国无人机行业政策及监管分析 20

4.1 行业支持政策.....20
4.2 行业监管政策.....21
5 中国无人机行业市场趋势.....22
5.1 无人机智能化.....22
5.2 消费级无人机企业转型.....23
5.3 无人机衍生市场深入发展.....24
6 中国无人机行业竞争格局.....24
6.1 中国无人机行业竞争格局概述.....24
6.2 中国无人机行业代表企业分析.....26
6.2.1 深圳市大疆创新科技有限公司.....26
6.2.2 零度智控（北京）智能科技有限公司.....29
6.2.3 YUNEEC 昊翔科技.....31

图表目录

图 2-1 无人机分类（根据机身构造划分） 7

图 2-2 无人机分类（根据应用领域划分） 8

图 2-3 中国无人机行业发展历程 9

图 2-4 中国无人机行业融资次数统计，2014-2018 年 12

图 2-5 中国无人机行业产业链 13

图 2-6 无人机产品结构组成，2018 年 15

图 2-7 工业级无人机代表应用领域介绍 16

图 2-8 中国无人机行业市场规模，2014-2023 年预测 17

图 4-1 中国无人机行业支持政策 21

图 4-2 中国无人机行业监管政策 22

图 6-1 中国无人机行业代表企业 26

图 6-2 大疆创新代表无人机产品介绍 28

图 6-3 零度智控主要产品介绍 30

图 6-4 昊翔主要产品介绍 32

1 方法论

1.1 研究方法

头豹研究院布局中国市场，深入研究 10 大行业，54 个垂直行业的市场变化，已经积累了近 50 万行业研究样本，完成近 10,000 多个独立的研究咨询项目。

- ✓ 研究院依托中国活跃的经济环境，从高新科技产业、工业、制造业等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。

- ✓ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。

- ✓ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

- ✓ 头豹研究院本次研究于 2019 年 6 月完成。

1.2 名词解释

- **MWC**：MultiWii Copter，是一个专为多旋翼无人机开发的低成本飞控开源平台，支持四、六、八旋翼无人机以及阿凡达飞行器等。
- **Paparazzi**：一个软硬件全开源的项目，其开源飞控方案包含飞控硬件、飞控软件、地面站软件、地面站硬件等。
- **人工智能（AI）**：研发用于模拟、延伸和扩展人类智能的理论、方法、技术及应用系统的前沿性科学。
- **虚拟现实**：利用计算机生成的虚拟环境，融合了多源信息，能够为用户提供沉浸式、交互式的三维动态视景体验。
- **机器学习**：研究计算机如何模拟、实现人类学习行为，以自主获取新知识、技能以及改善性能的多领域交叉学科。

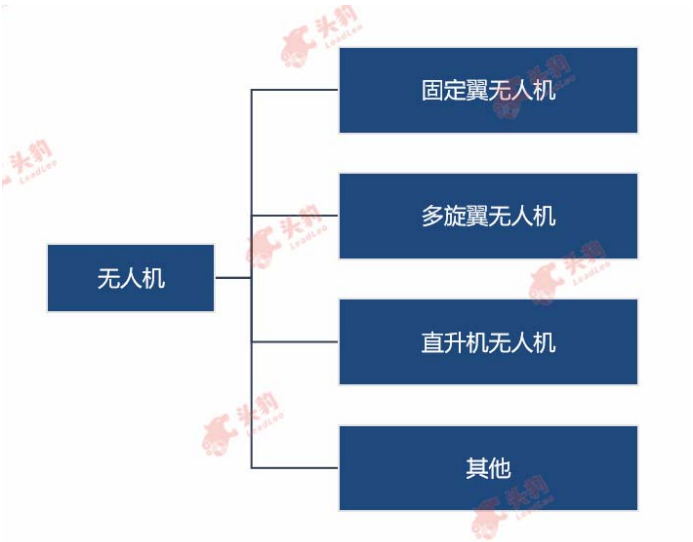
2 中国无人机行业综述

2.1 中国无人机行业定义及分类

无人机是“无人驾驶飞行器”的缩写，是由无线电遥控设备和自带程序控制装置操纵，可进行娱乐性飞行活动以及经营性作业活动的不载人飞机，具有技术集成度高、灵活性强、成本低等特点。本报告的研究范围为民用无人机领域，报告中的无人机行业均指民用无人机行业。

根据机身构造进行分类，无人机可分为固定翼无人机、多旋翼无人机和直升机无人机等。固定翼无人机具有续航时间长、负载能力强等优点，以及起降需要助跑、无法悬停于空中的缺点，其主要应用于军用以及民用等领域；多旋翼无人机结构简单，可垂直升降、悬停于空中，主要应用于民用领域；直升机无人机具有较高的载重能力，能够实现垂直升降和空中悬停，主要应用于军用和民用领域（见图 2-1）。

图 2-1 无人机分类（根据机身构造划分）



来源：头豹研究院编辑整理

根据无人机的功能应用进行分类，无人机可分为消费级无人机和工业级无人机（见图 2-2 **图 2-2 无人机分类**）。消费级无人机搭载着相机、摄像头等拍摄设备，具有较强的娱乐属

性，是一种新型电子类娱乐消费品，主要客户群体是以 80、90 后人群为代表的具有高消费力、且对新兴电子产品有兴趣的消费群体。消费级无人机的应用领域包括个人摄影、影视拍摄等，该细分领域的代表企业包括深圳市大疆创新科技有限公司（以下简称“大疆创新”）、零度智控（北京）智能科技有限公司（以下简称“零度智控”）等。相比于消费级无人机，工业级无人机具有较强的功能性，能够辅助政府、企业工作人员进行巡检、监控、测绘勘测等多种类型的日常作业，主要应用领域包括农林植保、巡检、警用安防等，代表企业包括湖北易瓦特科技股份有限公司（以下简称“易瓦特”）、广州亿航智能技术有限公司（以下简称“亿航智能”）、北方天途航空技术发展（北京）有限公司（以下简称“北方天途”）等。

图 2-2 无人机分类（根据应用领域划分）

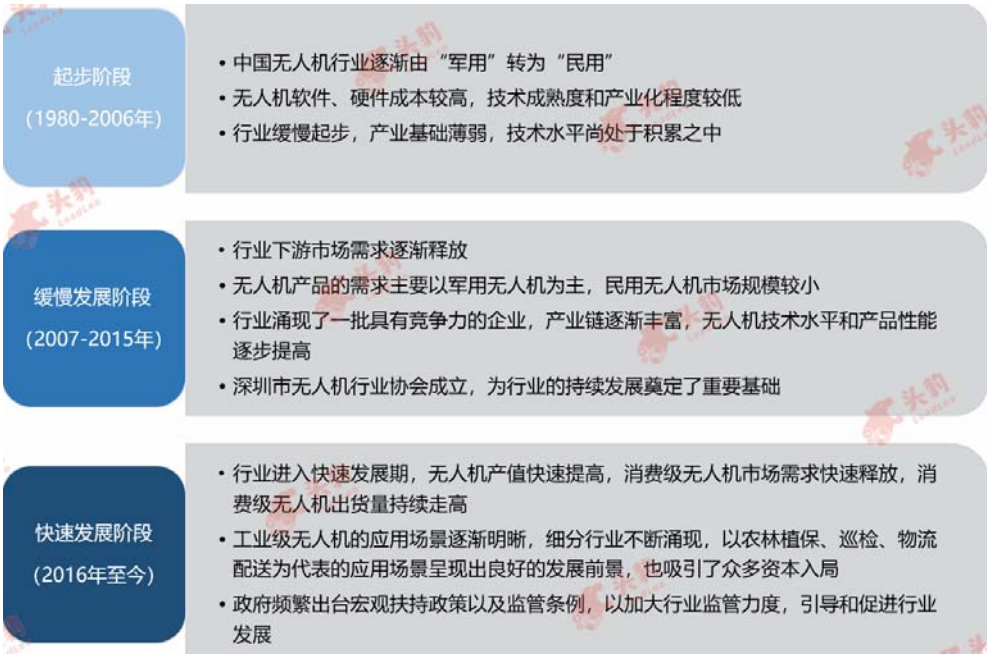


来源：头豹研究院编辑整理

2.2 中国无人机行业发展历程

中国无人机行业发展至今，主要历经了起步、缓慢发展以及快速发展三个阶段（见图 2-3）：

图 2-3 中国无人机行业发展历程



来源：头豹研究院编辑整理

起步阶段（1980-2006 年）：这一发展时期，中国无人机行业逐渐由“军用”转为“民用”，软件、硬件成本较高，技术成熟度和产业化程度较低。上世纪 80 年代初，由西北工业大学研发的 D-4 固定翼无人机在地图测绘和地质勘探行业领域开始探索与尝试。自上世纪 90 年代起，部分企业开始无人机的研发生产工作，市场上出现了低端民用小型无人机。1994 年 10 月，西安大地测绘股份有限公司成立，该企业是中国无人机行业成立较早的企业之一，其主要产品为测绘无人机。1998 年，南方航空公司在珠海航展上展出了“翔鸟”无人直升机，可用于森林火警探测和渔场巡逻，是当时具有代表性的工业级无人机。在这一阶段，中国无人机行业缓慢起步，产业基础薄弱，技术水平尚处于积累之中。

缓慢发展阶段（2007-2015 年）：在这一发展阶段，行业下游市场需求逐渐释放，产品需求主要以军用无人机为主，民用无人机市场规模较小，行业内涌现了一批具有竞争力的企业，产业链逐渐丰富，无人机技术水平和产品性能逐步提高。

中国无人机行业龙头企业频频发力，持续推出核心技术成果和无人机成品以培养市场认知、用户消费习惯和刺激市场需求，为市场容量的充分释放作准备。大疆创新创立于 2006

年，并于次年推出了直升机飞控 XP2.0，之后陆续推出“飞翔之精灵 PHANTOM”等产品，逐渐在行业中提升竞争力。零度智控自 2007 年成立后参与了“蓝鹰”、“军舰鸟”等固定翼无人机的研发工作。与此同时，个人航拍等消费级领域以及电力、农业、警用等工业级领域的市场需求逐步释放。

2015 年 11 月，深圳一电科技有限公司（以下简称“深圳一电”）、西北工业大学等单位牵头成立了深圳市无人机行业协会（以下简称“协会”）。作为中国无人机行业首家行业组织，该协会积极推进无人机行业标准化建设工作，联合中国无人机产业联盟陆续推出《无人机系统技术通用标准》、《公共安全无人机系统通用标准》、《多轴农用植保无人机系统通用标准》、《电池动力单轴农用植保无人机系统通用标准》等 11 项行业标准。协会致力于搭建无人机公共技术和服务平台，推动产业技术创新，提升行业技术水平和影响力，为行业的持续发展奠定了重要基础。

快速发展阶段（2016 年至今）：这一时期，行业进入快速发展期，无人机产值快速提高，消费级无人机市场需求快速释放，消费级无人机出货量持续走高，不仅能够满足国内市场需求，也出口欧洲、美国等国家和地区。根据《2016-2017 深圳市无人机产业发展报告》显示，2016 年深圳无人机产业产值达 260 亿元，到 2017 年时这一数据已达 300 亿元。

此外，工业级无人机的应用场景逐渐明晰，细分行业不断涌现，以农林植保、巡检、物流配送为代表的应用场景呈现出良好的发展前景，也吸引了众多资本入局，如专注于电力巡检领域的北京中飞艾维航空科技有限公司获得 5,000 万人民币融资，杭州迅蚁网络科技有限公司的物流无人机获得 3,000 万人民币融资等，资本加码为工业级无人机市场发展提供了关键推动力。

这一阶段，政府也频繁出台宏观扶持政策以及监管条例，以加大行业监管力度，引导和促进行业发展，如工信部等部门于 2017 年 6 月联合印发了《无人驾驶航空器系统标准体系

建设指南（2017-2018 年版）》，工信部于 2017 年 12 月出台了《关于促进和规范民用无人机制造业发展的指导意见》等。针对细分领域，相关政府主体也出台了一些鼓励政策以加快无人机在各个应用场景的落地应用，如中国民航局于 2018 年 5 月出台的《关于促进航空物流业发展的指导意见》旨在推动物流无人机的发展。

2.3 中国无人机行业市场现状

中国无人机行业在近年来迎来了快速发展，因具有灵活性高、成本低、抗干扰能力强、执行危险任务能力强等优势特点，无人机可广泛应用于个人航拍、农林植保、电力巡检、测绘等多个领域，在国民经济和社会生产生活的重要作用日益凸显。中国政府相继出台一系列政策以规范和促进行业发展，2016 年 11 月，国务院发布了《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，明确提出要着力发展民用直升机、多用途飞机、特种飞机和工业级无人机等具有良好发展前景、市场需求大的行业。2017 年 12 月，中国工信部出台了《关于促进和规范民用无人机制造业发展的指导意见》，提出要强化无人机安全管控要求，推进管控平台建设，大力推动技术创新，拓展服务应用领域，促进民用无人机制造业的发展。扶持政策的出台和监管政策的健全为无人机行业提供良好的政策环境，将保障行业的稳定发展，为中国深化改革、增加经济社会发展动力提供有力支持。

中国无人机行业具有较强的区域性，无人机企业主要分布于华东和中南地区，其中华南地区是无人机企业的最大聚集地，该地区具有突出的产业集群优势，以及成熟的制造业、物流和零部件配套产业链，无人机产业规模在中国处于领先地位，因此聚集了中国为数众多且颇具竞争力的无人机企业。华南地区中，深圳是该地区乃至全中国具有领先实力的产业聚集地、无人机生产地以及外销出口地，在消费级无人机市场飞行控制系统、飞行平台、整机研发生产等领域已居行业领先水平，根据深圳无人机行业协会统计，2017 年中国民用无人机

产量达 290 万架，出口额达 110 亿元，其中深圳贡献了八成以上的产值。深圳具有代表性的企业包括消费级无人机领域的龙头企业大疆创新，专注于小型智能无人机的研发制造的深圳零度智能飞行器有限公司，行业领先的多旋翼无人机系统制造商深圳一电等。

中国无人机行业的快速发展吸引了众多资本的涌入，为进一步打造行业生态、丰富行业产业链提供源动力。在融资次数方面，经历了 2015、2016 年的融资热潮之后，近 2 年资本市场逐渐冷静，融资次数有所降低，2018 年一共完成融资 34 次（见图 2-4），其中大额融资包括大疆创新 10 亿美元的战略融资、天津深之蓝海洋设备科技有限公司（以下简称“深之蓝”）的 B 轮 2.5 亿人民币融资和北京臻迪科技有限公司的 1.5 亿人民币融资等。

图 2-4 中国无人机行业融资次数统计，2014-2018 年



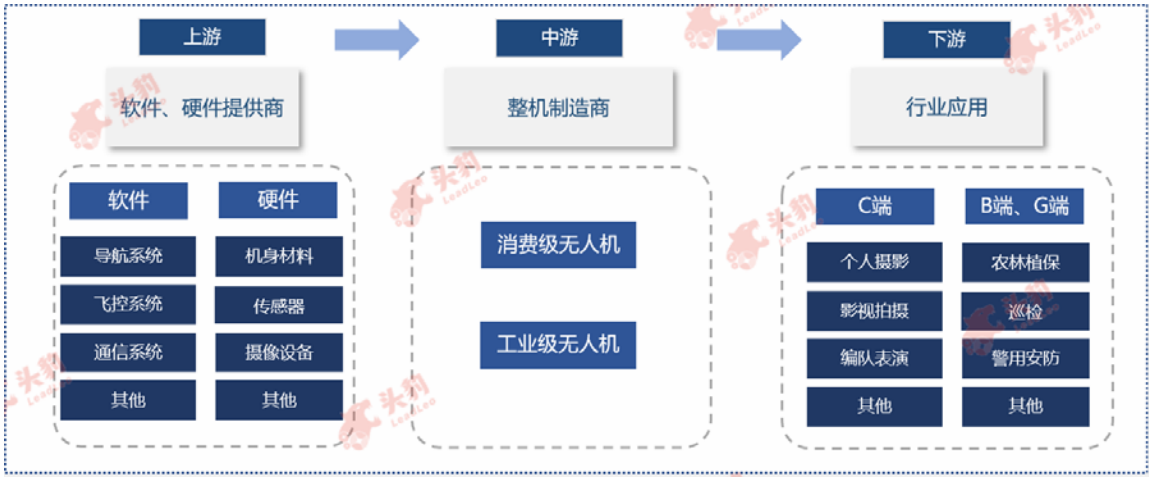
来源：头豹研究院编辑整理

以细分领域而言，消费级无人机发展已进入成熟期，市场竞争日趋激烈。工业级无人机正处于快速发展期，市场成熟度尚待提升，产业链有望持续完善，以农林植保、电力巡检、物流配送为代表的应用场景具有较好的发展前景。受惠于无人机技术的持续革新，国家政策的大力扶持，资本市场的持续加码以及下游应用需求的带动等利好因素，中国无人机行业有望进一步发展。

2.4 中国无人机行业产业链

中国无人机行业由上游的软硬件提供商、中游整机制造商以及下游行业应用组成（见图2-5）。上游的软硬件提供商主要为无人机整机制造商提供各类软件和硬件；中游的整机制造商主要负责无人机研发制造、整机集成，以及提供平台解决方案；下游行业应用的消费群体包括个人消费者、企业用户以及政府部门，应用领域包括个人摄影、影视拍摄等消费级应用以及农林植保、巡检等工业级应用。

图 2-5 中国无人机行业产业链



来源：头豹研究院编辑整理

2.4.1 上游分析

无人机核心零部件芯片、电池等技术难度较高，技术发展程度决定了无人机的智能化程度、续航能力等性能。以电池为例，电池续航能力是无人机的关键性能指标，对于消费级无人机而言，电池续航能力是摄影、摄像等个人娱乐消费体验的重要影响因素；对于工业级无人机而言，农药喷洒、巡检勘测、测绘等工业作业要求对电池的能量密度和轻量化等性能提出了更高的要求。上游芯片、电池等核心零部件的供应商数量有限，此类供应商的议价能力较强。无人机其他零部件及原材料，如电子元器件、机体、产品外壳等结构件，可替代性较强，供应商数量较多，因此，此类供应商的价格谈判能力较弱。

上游参与厂商既有专注于特定细分领域的垂直型厂商，也包括跨产业链布局的综合型厂商。垂直型厂商包括聚焦于无人机零部件研发生产的专业型提供商，此类厂商在各自领域具有长时间的技术积累，其推出的产品不可替代性强，因此在各自专注领域形成了独特的竞争优势，如主控芯片提供商美国高通公司、英特尔公司、三星集团等。随着无人机行业的蓬勃发展，此类芯片厂商相继进入无人机市场，推出高性能的芯片和解决方案，以提升无人机飞控组件的计算性能以及降低能耗，同时以高技术附加值的产品在行业上游高筑竞争优势。综合型厂商以大疆创新、零度智控、易瓦特为代表，此类厂商主营业务覆盖全产业链上游研发、中游集成以及下游面向终端用户的销售以及相关服务，具有较强的技术研发、系统开发、整机集成、资源整合能力。

2.4.2 中游分析

无人机行业中游主要由整机制造商组成，主要负责消费级无人机和工业级无人机整机研发、集成制造以及提供平台解决方案等业务。无人机核心技术研发以及整机集成所需周期较长、研发投入大，目前行业内具有整机研制能力的生产商数量较少，业内掌握飞控、图传、无线传输等技术的领先企业具有较强的竞争优势。

议价能力方面，因为消费级无人机、工业级无人机的产品性能特点、服务的下游用户群体、产品用途等方面的差异，中游参与厂商的议价能力视具体情况而定：

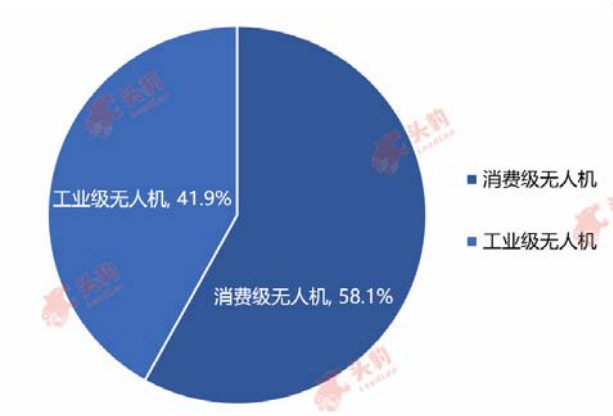
- 消费级无人机方面，目标用户群体主要是普通消费者，对无人机的关注热点主要集中在外观设计、易操作性、可玩性、用户体验和价格等方面，市场可选择面广，性价比通常是消费者重点考量的纬度，无人机厂商具有的议价能力不高。
- 工业级无人机主要的用户群体是政府部门和农林植保、电力巡检、环境监测等行业领域的用户。政府部门采用招标的方式进行购买，在履约能力、品牌信誉、产品性

能、产品价格、服务质量、服务交付方式等多方面对各投标厂商进行评估、比较，政府部门在此过程中主导权较大，无人机厂商的议价能力不强。行业应用领域方面，用户以集中购买或分批购买的形式进行采购，无人机厂商的议价能力水平受订单量的影响较大。

2.4.3 下游分析

无人机下游应用领域众多，包括个人摄影、影视拍摄等消费级应用以及农林植保、巡检等工业级应用。目前无人机的产品结构组成中，消费级无人机占比为 58.1%，工业级无人机占比为 41.9%（见图 2-6）。两类无人机在消费群体、产品特点、市场定位等多方面存在较大差异，消费级无人机侧重于性价比和用户使用体验，消费群体主要集中于爱好航拍、摄像等娱乐活动的消费者；工业级无人机主要服务企业、政府部门等用户，用以辅助人工进行重复性高、劳力密集型工作或者直接替代人工进行危险、人工难以涉足的工作，因此相比于消费级无人机，终端用户对工业级无人机可靠性、稳定性、专业性、负载能力等方面的性能要求更高。

图 2-6 无人机产品结构组成，2018 年



来源：头豹研究院编辑整理

消费级无人机市场经过多年快速增长，目前市场容量增速已逐渐放缓，未来此细分领域的市场竞争将更加激烈。相比之下，工业级无人机的应用场景更多样化，市场成熟度有待继

续提升，以农林植保、物流配送和测绘为代表的应用领域（见图 2-7）具有较好的发展前景。以农林植保领域为例，无人机以其作业效率高、节省劳动力、喷洒均匀、运行成本低、灵活性高等优势，有望在农业智能化、现代化进程中发挥巨大的作用。凭借着高精度定位系统，农业植保无人机可以减少 70%-80%的水资源浪费以及 50%-60%的农药浪费，极大地提高生产效率、降低成本；另一方面，通过测绘系统和遥感成像技术，农业植保无人机可采集农田数据、监测病虫害、计算作物数量等，进而帮助农民更好地管理农田，提高产量。

图 2-7 工业级无人机代表应用领域介绍

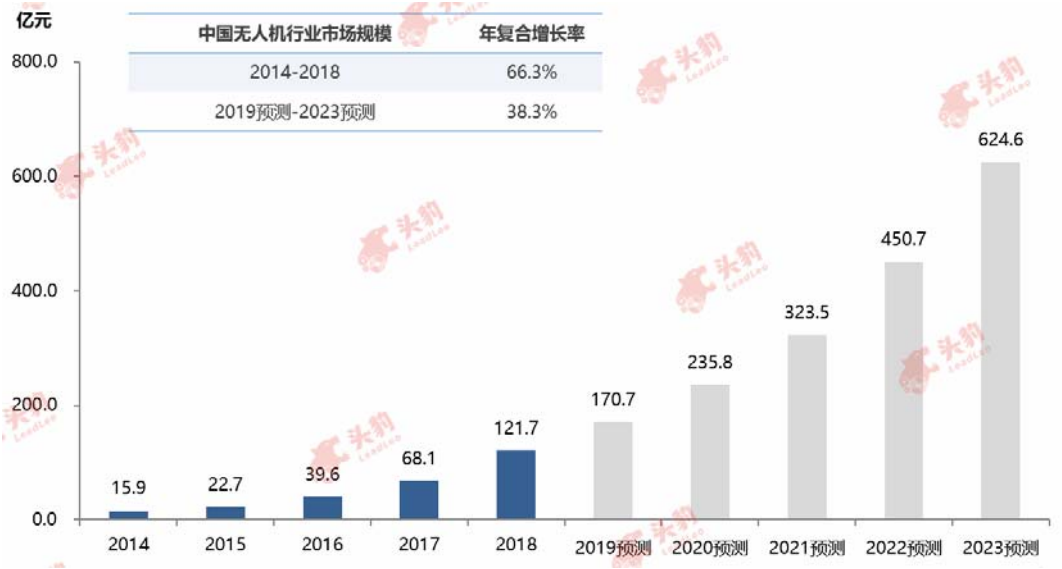
应用领域	无人机作用及优势	代表企业
农林植保	作业效率高、节省劳动力、喷洒均匀、运行成本低、灵活性高	易瓦特、大疆创新
物流配送	可实现点对点空中直达，节省配送途中拥堵、等待红灯等时间，进而节省物流配送时间，降低配送成本	迅蚁、亿航智能
测绘	处理效率高，能够快速的生成检测区域清晰的图像，监测范围广而且具有宏观性，测绘信息精确度高	智航无人机

来源：头豹研究院编辑整理

2.5 中国无人机行业市场规模

近 5 年来中国无人机行业持续发展，市场规模从 2014 年的 15.9 亿元增长至 2018 年的 121.7 亿元，年复合增长率为 66.3%。随着行业进一步发展，国家政策的大力扶持，芯片、飞控系统等关键技术水平的持续革新，下游应用特别是工业级应用需求的增长将刺激行业持续放量，然而受限于消费级无人机细分市场日渐饱和等因素，行业整体增速将放缓，预计到 2023 年市场规模有望达 624.6 亿元（见图 2-8）。

图 2-8 中国无人机行业市场规模，2014-2023 年预测



来源：头豹研究院编辑整理

3 中国无人机行业驱动与制约因素

3.1 驱动因素

3.1.1 技术革新推动行业发展

无人机软硬件以及 IT 等信息科技水平的持续革新降低了无人机技术门槛和生产成本，是推动无人机行业发展的重要驱动因素。

硬件方面，无人机硬件主要由电池、云台、机体、相机等零部件组成，近年来硬件产业链逐渐成熟，为无人机的发展奠定重要基础。随着移动终端的崛起，芯片、电池、惯性传感器等技术水平得以提升、成本得以降低，为无人机各硬件的规模化生产以及制造成本的下降创造了良好条件。

软件方面，飞控和图像传输技术的突破降低了无人机行业的技术门槛，刺激了无人机市场需求的快速释放。以无人机核心技术飞控技术为例，飞控系统的开源化使得无人机爱好者、高校研发人员以及企业开发人员等各类人群能够参与无人机飞控系统的开发，以 MWC、

Paparazzi 为代表的无人机开源平台推动了飞控软件的智能化，为无人机企业研发、生产无人机产品提供技术支撑。

3.1.2 工业级无人机市场需求增长带动行业发展

工业级无人机应用场景广泛，包括农林植保、电力巡检、警用安防、测绘等行业领域。随着无人机技术水平的提升，无人机替代人工执行具有单调重复、偏远、危险等特点的作业活动的应用前景日趋明朗，也显示出与现阶段中国经济社会潜在应用需求相匹配的态势。

以电网巡检为例，电网巡检目前主要采用人工巡检的方式，人工劳动强度大、耗资较高、巡检效率较低。无人机可依靠配搭的高清数码摄像机以宏观而清晰的视角捕捉并传输线路影像，且无人机能够飞至人工难以到达的地方进行巡检，扩大了巡检范围。因此，无人机巡检能够提高巡检效率、降低人工劳动强度以及节约成本，具有较高的经济性。与此同时，无人机在电网巡检中的渗透率尚存较大的提升空间，中国南方电网有限责任公司等主体对无人机电网巡检的潜在市场需求较大，有望带动此细分市场的发展。

3.1.3 全产业链资源优势为行业发展提供支持

中国具有无人机行业全产业链以及配套行业资源优势，是行业发展的重要驱动因素。无人机企业聚集地深圳、成都等地具有丰富的无人机行业资源以及齐备的配套行业，能够供应无人机生产所必需的特种塑料、电池、磁性材料等零部件及材料。中国具有完善的电子元器件供应链，供应系统完善、供应效率高、响应速度快，为无人机生产奠定重要基础，助力企业以较低的成本生产和销售无人机。以行业资源聚集地华南“珠三角”地区为例，其良好的制造业、商业贸易环境以及发达的物流供应体系是大疆创新、亿航智能、深圳一电等企业崛起的必要前提，是此类无人机企业以低成本和高性能无人机满足国内外市场需求的重要保

障。

3.2 制约因素

3.2.1 行业监管存在不足

无人机行业存在监管不足的问题，这制约了行业发展。行业在标准体系、适航管理规定、无人机飞行空域管理等方面存在监管空白。以民用无人机的标准体系为例，健全、完善的标准体系是企业标准化生产的必需，是提升行业研发、生产水平的关键，也是行业提升国际竞争力的必然要求。目前民用无人机领域由于应用领域广泛，无人机体积、重量和规格等差异较大，管理法规缺失，标准体系尚未建立，致使无人机产品质量缺乏保证，技术要求难以统一，也限制了行业发展。工信部、中国民航局等主体于 2017 年 6 月出台了《无人驾驶航空器系统标准体系建设指南(2017-2018 年版)》，确立了无人驾驶航空器系统标准体系的建设发展思路，然而行业标准体系尚待完善，基础标准、管理标准、技术标准以及行业应用标准等标准领域的空白尚待补全。

3.2.2 续航能力限制行业发展

无人机续航能力尚存瓶颈，是限制行业发展的一块短板，也是行业尚待突破的技术性难题。市面上的无人机续航时间一般在 20 至 30 分钟之间，续航时间主要受到风力、重量、飞行风格模式以及硬件能耗等因素的影响。消费级无人机方面，续航时间过短将影响用户体验；工业级无人机方面，应用于各领域的工业级无人机由于功能需要负载更高，也因此对无人机的续航能力提出了更高的要求，如植保无人机需要搭载农药喷洒器，物流无人机需要运载货物等。无人机的生产和经营效率能够通过规模化生产、供应链管理和整合等方式得以提高，然而续航能力具有硬性的限制作用，是必需突破的难关，当前续航时间较短的技术现状

限制了行业发展，对工业级无人机市场需求的充分释放具有较大影响。

4 中国无人机行业政策及监管分析

4.1 行业支持政策

中国政府重视无人机行业的发展，国务院、工信部、中国民航局等主体相继出台了一系列鼓励政策以助推无人机行业发展（见图 4-1）。

国务院于 2017 年 7 月出台了《新一代人工智能发展规划》，提出要提升行业研发水平，突破无人机自主控制技术，大力发展消费级和工业级无人机，在无人机领域加快打造人工智能领军企业。

2017 年 8 月，国务院办公厅印发了《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》，提出要鼓励通用航空企业增加具有应急救援能力的直升机、固定翼飞机、无人机及相关专业设备，加强应急救援等专业级无人机的应用，以发挥其在抢险救灾、医疗救护等领域中的作用。

2017 年 12 月，工信部印发了《关于促进和规范民用无人机制造业发展的指导意见》，提出要推动行业技术水平持续提升，加快标准体系建立与完善，拓展行业应用服务领域，推进管控平台建设，大力促进民用无人机制造业发展。

2018 年 3 月，农业部办公厅和财政部办公厅联合出台了《关于做好 2018-2020 年农机新产品购置补贴试点工作的通知》，提出要鼓励农林植保类工业级无人机的发展，支持农机产品技术创新和研发生产，加速农机新产品的推广应用，继续开展农机购置补贴以引导农林植保无人飞机的规范应用试点。

中国民航局于 2018 年 5 月印发了《关于促进航空物流业发展的指导意见》，提出要大力促进中国航空物流专业化发展，加快构建更加完善的航空物流服务体系，推动航空物流与

制造、贸易、交通、金融等行业的深度融合，着力提升综合服务能力和整体竞争力。

政府出台的一系列政策红利在技术研发、生产水平、应用服务、产品试点应用等多方面加大扶持力度，有助于健全行业标准体系，完善产业配套资源，推动行业转型升级，提升无人机的行业应用水平以及行业整体竞争力。

图 4-1 中国无人机行业支持政策

政策名称	颁布时间	颁布主体	主要内容及影响
《关于促进航空物流业发展的指导意见》	2018-05	中国民航局	提出要大力促进中国航空物流专业化发展，加快构建更加完善的航空物流服务体系，推动航空物流与制造、贸易、交通、金融等行业的深度融合，着力提升综合服务能力和整体竞争力
《关于做好2018-2020年农机新产品购置补贴试点工作的通知》	2018-03	农业部办公厅、财政部办公厅	提出要鼓励农林植保类工业级无人机的发展，支持农机产品技术创新和研发生产，加速农机新产品的推广应用，继续开展农机购置补贴以引导农林植保无人飞机的规范应用试点
《关于促进和规范民用无人机制造业发展的指导意见》	2017-12	工信部	提出要推动行业技术水平持续提升，加快标准体系建立与完善，拓展行业应用服务领域，推进管控平台建设，大力促进民用无人机制造业发展
《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》	2017-08	国务院办公厅	提出要鼓励通用航空企业增加具有应急救援能力的直升机、固定翼飞机、无人机及相关专业设备，加强应急救援等专业级无人机的应用，以发挥其在抢险救灾、医疗救护等领域中的作用
《新一代人工智能发展规划》	2017-07	国务院	提出要提升行业研发水平，突破无人机自主控制技术，大力发展消费级和工业级无人机，在无人机领域加快打造人工智能领军企业

来源：头豹研究院编辑整理

4.2 行业监管政策

无人机行业监管政策主要涉及无人机飞行活动相关管理办法、空中交通管理规则、无人机系统标准等（见图 4-2）。中国民航局、交通运输部、工信部等政府主体出台的相关监管政策有助于规范无人机飞行及相关活动，维护公共安全、飞行安全，对于行业健康发展提供重要的支撑和引导作用。

为加强民用无人机飞行活动的监管，确保无人机经营性飞行活动安全有序的进行，中国民航局相继出台了一系列管理办法，如 2016 年 9 月出台了《民用无人机驾驶航空器系统空中交通管理方法》，该文件依据《中华人民共和国民用航空法》、《中华人民共和国飞行基本规则》等法律法规针对民用无人机驾驶航空器提出规定，加强了对民用无人机飞行活动的监

督管理，规范了民用无人机空中交通管理办法，保障了民用航空活动安全。

2017 年 6 月，工信部、中国民航局等主体出台了《无人驾驶航空器系统标准体系建设指南(2017-2018 年版)》，确立了无人驾驶航空器系统标准体系的建设发展思路，明确了系统标准体系建设的总体要求、建设内容和组织实施方式，推动了无人机行业标准体系的建设，为行业基础标准、管理标准、应用标准等各领域标准的出台提供引导。

图 4-2 中国无人机行业监管政策

政策名称	颁布时间	颁布主体	主要内容及影响
《民用无人驾驶航空器经营性飞行活动管理办法（暂行）》	2018-03	中国民航局	明确规定了无人驾驶航空器经营许可证的申请条件及流程程序，以及无人驾驶航空器航空摄影、空中拍照、表演飞行等经营性飞行活动的监督管理方式
《民用航空空中交通管理规则》	2017-11	交通运输部	制定了空中交通服务、空中交通流量管理和空域管理等空中交通管理办法，以维护空中交通安全，维持空中交通秩序，保障空中交通顺畅，规定了民用无人驾驶航空器应遵守中国相关法律法规和民航局规定
《无人驾驶航空器系统标准体系建设指南(2017-2018年版)》	2017-06	工信部、国家标准化管理委员会、中国民航局等	确立了无人驾驶航空器系统标准体系的建设发展思路，明确了系统标准体系建设的总体要求、建设内容和组织实施方式
《民用无人机驾驶航空器系统空中交通管理方法》	2016-09	中国民航局	依据《中华人民共和国民用航空法》、《中华人民共和国飞行基本规则》等法律法规作出规定，加强了对民用无人机飞行活动的监督管理，规范了民用无人机空中交通管理办法，保障了民用航空活动安全
《使用民用无人驾驶航空器系统开展通用航空经营活动管理暂行办法》	2016-01	中国民航局	明确界定了使用无人机开展通用航空经营活动的活动范围和准入条件

来源：头豹研究院编辑整理

5 中国无人机行业市场趋势

5.1 无人机智能化

伴随着技术水平的持续提升，无人机将朝着智能化的方向发展，其与人工智能、虚拟现实等前沿技术的融合趋势将日益显著，以助力用户消费体验的增强以及在工业级应用领域中作业效率的提升。

以人工智能为例，无人机未来有望与人工智能实现深度融合，集成前沿机器学习算法的无人机将具备智能视觉、深度学习的能力，推动无人机图像采集与人工智能分析的协同，有

助于提升数据采集、分析、管理、维护与预测等多维能力，助力无人机根据数据集进行自动化处理，进而更高效地为工业应用的相关作业者提供帮助、辅助决策、提升作业效率。比如零度智控推出的 ZT-3V 无人机配有 AI 芯片，能够提供实时机载视频的车辆检测功能，以方便相关作业人员快速地选择并追踪车辆，提升作业效率。随着人工智能算法、芯片技术、无人机续航能力等相关技术、产品性能的提升，人工智能与无人机有望实现深度融合。

5.2 消费级无人机企业转型

随着消费级无人机市场饱和度的提升，该细分领域内企业有望加快转型趋势，主要体现在两方面。

（1）由消费级领域切入专业级领域趋势加深

工业级无人机的市场需求逐步释放，将吸引更多的企业布局工业级领域，专注于消费级领域的企业也将切入工业级领域。政府、企业用户对工业级无人机的市场需求具有较好的增长前景，为消费级领域企业在业务布局上的拓展提供良好条件；行业技术水平的持续革新也提供了必备的技术支撑，有助于突破工业级无人机在载荷重量、可靠性和作业半径等方面的瓶颈。此外，2018 年工业级领域获得的融资次数领先于消费级领域，体现出资本市场对于工业级无人机发展前景的关注，该领域尚存较大的发展空间。

（2）盈利模式由整机销售盈利转向服务盈利

中国无人机企业的盈利模式大多以整机销售为主。民用无人机具有重复购买周期长、单价较高等特点，单一销售整机模式限制了厂商的盈利空间。未来，业内消费级无人机企业有望围绕用户实际要求，由销售整机转向提供数据、行业解决方案和精准化运营等方面的服务，实现从产业链中游向下游的延伸，提升溢价能力。广州极飞科技有限公司在销售植保无人机的同时，也基于无人机产品以及针对用户需求提供相关配套服务，其推出的电池保障方案通

过收取用户一年的租赁费用，而为用户提供全年无限使用电池的机会，能够满足用户长期操作植保无人机的电池需求。

5.3 无人机衍生市场深入发展

无人机行业的持续发展将促进商业模式的创新，以及推动相关衍生市场的深入发展。发展衍生市场一方面是企业差异化服务战略的重要体现，有助于拓展企业的业务布局，推动企业多元化发展，进而提升行业竞争力；另一方面，衍生市场的发展也是市场精细化的表现，有助于增大“市场蛋糕”，吸引更多的市场参与厂商，以及刺激消费需求。亿航智能和零度智控在销售无人机硬件以及提供相关服务之外，也各自推出无人机编队表演商业服务，开创了空域造景媒体的新兴商业模式，既为企业创造了新的盈利增长点，也极大地提升了企业的品牌形象和知名度。除此以外，无人机维修保养服务、无人机保险服务、无人机租赁服务等细分市场也将得到进一步发展。

6 中国无人机行业竞争格局

6.1 中国无人机行业竞争格局概述

（1）消费级无人机细分领域

此领域竞争格局梯队分明，主要市场份额由头部企业大疆创新、零度智控、派诺特贸易（深圳）有限公司（Parrot SA 在中国开设的子公司，以下简称“派诺特”）等占据。2013 年大疆创新以多旋翼无人机 Phantom（精灵）进入消费级无人机市场，并在一年内占据了该领域中国市场 70%左右的份额，也凭借着先发优势提升了品牌认知度、建立了竞争壁垒，为公司持续提升技术实力、积累产品开发和应用经验奠定基础。头部企业具有较强的产业资源、技术研发力和整机生产实力，能够在日趋饱和的消费级无人机细分市场保有较强的竞争

力，同时也能在工业级无人机细分领域拓展业务布局，如派诺特在工业级应用领域推出的 3D 建模一体化无人机解决方案可用于二维或三维的模型建立，以及 Parrot Bluegrass 解决方案可助力农民检测农场的基础设施，为农作物提供健康分析报告。

消费级无人机细分领域内拥有自主核心技术、系统开发和整机研制能力的厂商数量较少，多数企业依托于行业零部件等配套供应资源从事整机组装等附加值较低的业务，缺乏核心竞争力，市场竞争的日益加剧将逐渐压缩此类企业的盈利空间，最终致使竞争力较低的厂商退出市场。

（2）工业级无人机细分领域

随着下游应用行业需求的逐步释放，无人机企业布局该细分领域的速度加快。一方面，行业龙头企业大疆创新于 2015 年 11 月发布首款农业植保无人机 MG-1 进入该领域，以逐步实现其在民用无人机领域内业务布局的拓展，同时这也预示着工业级无人机较好的发展前景，“蓝海”市场尚待进一步开发；另一方面，中小型和初创公司以在垂直细分领域发力，以能够满足特定应用需求的无人机产品提升行业竞争力，此类企业在资本加码的助力下获得一定的资金保障，以助力企业在产品研发生产、供应链管理、品牌宣传和营销推广等方面发力，如源星资本（上海源星股权投资管理有限公司）等主体于 2018 年 7 月投资深之蓝 2.5 亿人民币，以助其在水下无人机领域的发展，2018 年 8 月甲子启航（深圳甲子启航投资有限公司）等主体投资天翔航空科技 1,600 万人民币，以扶持其在农林植保无人机领域发展。

工业级无人机竞争格局相对分散，参与竞争厂商数量较多，企业重点布局的应用领域包括农林植保、警用安防和电力巡检等。工业级无人机的行业垂直性强，厂商倾向于以功能性和行业适用性较强的无人机产品以及解决方案在各自专注领域积累竞争力，进而提升品牌力和行业影响力。各垂直细分领域内的龙头企业包括深耕电力巡检领域的易瓦特，专注于禁毒侦查领域的观典防务技术股份有限公司等。

随着行业的持续发展，无人机的应用场景将多样化，细分市场有望持续涌现，为业内企业创造市场良机，市场竞争将日趋激烈，以大疆创新、零度智控、亿航智能等为代表的企业（见图 6-1）有望在自身竞争优势的基础上，进一步开发无人机的行业应用潜力，拓展行业应用领域，推动无人机在农林植保、安防、城市管理、电力巡检等领域的渗透。

图 6-1 中国无人机行业代表企业

企业	代表无人机产品	主要应用领域
大疆创新	Mavic系列、Phantom系列、MG系列	航拍摄影、农林植保
零度智控	DOBBY口袋无人机、ZT系列垂直起降无人机	影像拍摄、编队飞行、测绘、巡检
派诺特	ANAFI系列、BEBOP系列、MAMBO系列	个人航拍等消费级应用以及3D建模、农作物监测分析等工业级应用
易瓦特	EWZ、EWG系列	电力巡检、警用执法、农林植保等工业级应用
亿航智能	EHANG184、FALCON	无人机编队表演、智慧城市

来源：头豹研究院编辑整理

6.2 中国无人机行业代表企业分析

6.2.1 深圳市大疆创新科技有限公司

6.2.1.1 企业概况

深圳市大疆创新科技有限公司（以下简称“大疆创新”）于 2006 年在深圳创立，是中国领先的无人飞行器控制系统及无人机解决方案研发和生产商之一。大疆创新具有全球业务布局，其研发总部位于深圳，且在美国、德国、荷兰、日本、中国香港等地设有办公室。大疆创新具有全产业链布局，提供无人机的研发、整机组装、销售及售后等服务，客户遍布全

球 100 多个国家，为个人航拍爱好者、专业级摄影摄像师提供消费级无人机及相关产品，以及为公共安全、能源、农业、建筑、基础设施等多个行业领域的政府、公共事业机构及企业客户提供工业级无人机整机产品、配件、相关服务以及行业解决方案。

6.2.1.2 主营无人机产品

大疆创新主营以 Phantom 系列、Mavic 系列为代表的消费级无人机及以 MG 系列、Matrice 系列为代表的工业级无人机（见图 6-2）。

消费级无人机方面，Phantom 系列中的代表产品 Phantom 4 Pro 搭载专业的影像拍摄系统，可满足不同层次用户的航拍需求，具有较好的避障功能，能够确保飞行安全性，同时也具有较高的智能化程度。Mavic Pro 是 Mavic 系列中的代表产品，其外观集成而紧凑、飞行噪音低，具有优异的摄影摄像功能，机载的 Flight Autonomy 避障技术能够确保无人机避开障碍、安全飞行。

工业级无人机具有更高的负载能力、飞行稳定性等功能。MG 系列中的 MG-1P 配搭广角镜头，其飞行性能稳定、可靠，搭载的雷达系统可检测障碍物，能够助力农林植保等行业领域的专业人员提升作业效率。Matrice 系列中的代表产品 Matrice 600 Pro 具有良好的飞行性能和负载能力，其模块化的设计使得配件安装简单而方便，能够适配多种第三方软、硬件，是适用于专业摄影摄像和工业应用的理想产品。

图 6-2 大疆创新代表无人机产品介绍

产品类别	代表产品系列	代表产品	代表产品主要特点	示例图片
消费级无人机	Phantom	Phantom 4 Pro	搭载专业的影像拍摄系统，可以满足不同层次用户的航拍需求，具有较好的避障功能，且智能化程度较高	
	Mavic	Mavic Pro	外观集成紧凑，飞行噪音低，摄影摄像功能优异，搭载Flight Autonomy避障技术，确保飞行安全性	
工业级无人机	MG	MG-1P	配搭广角镜头、视角广阔，飞行性能稳定、可靠，搭载的雷达系统可监测障碍物、确保安全	
	Matrice	Matrice 600 Pro	飞行性能佳、负载能力较强，模块化式的设计使得配件安装简单而方便，图传距离最远达5km，飞控冗余式设计，确保安全性	

来源：头豹研究院编辑整理

6.2.1.3 竞争优势

（1） 品牌优势

大疆创新是中国无人机行业的领先企业，在消费级无人机市场占据领先地位，具有较强的品牌优势。大疆创新以专业的无人机产品、摄影配件以及相关设备在中国以及海外市场获得为数众多的用户，品牌以及代表产品多次获得媒体机构、测评网站等主体的报道，如DPReview、The Verge、Business Insider、Trust Reviews 等，体现了大疆创新在业内具有较强的影响力，同时也持续提升了大疆创新的品牌曝光度和行业认知度。此外，大疆创新借助无人机技术和产品助力世界各地人道主义组织和非政府组织等主体推行“无人机向善”之举措，在紧急救援、防火、灾难救援、环境保护等领域通过无人机为有需要的人士提供帮助，这是大疆创新践行企业社会责任的方式，让社会各界人士有机会认识到无人机的突出作用，也提升了大疆创新的品牌形象。

（2） 技术优势

大疆创新的一大核心竞争力是通过不断的研发投入而形成的技术优势，依托于此优势，大疆创新得以提升产品创新力、推动产品的更新换代。大疆创新的飞控技术、Flight Autonomy 自动避障技术、图像传输技术、云台技术是其产品的核心，是 Phantom 系列、Spark 系列、Mavic 系列等产品在中国消费级无人机市场占得领先市场份额，和在全球范围内获得消费者认可的关键。大疆创新的技术实力也体现在其专利申请方面，近 5 年来大疆创新在无人机以及相关配件等方面申请多项专利，申请数量在行业处于领先位置，表明了大疆创新在无人机领域持续的研发投入和领先的技术水平。

6.2.2 零度智控（北京）智能科技有限公司

6.2.2.1 企业概况

零度智控（北京）智能科技有限公司（以下简称“零度智控”）成立于 2007 年，是一家智能飞行器产品和智能无人机整体解决方案供应商，主要产品包括工业级无人机、消费级无人机及相关配件，为安防、测绘、巡检、物流等工业应用领域提供解决方案，也是中国无人机行业提供编队飞行商业服务的企业之一。零度智控成立初期主要从事固定翼无人机的研发制造，专注于测绘、军用等专业领域。随着航拍类无人机应用的普及和互联网的持续发展，消费级无人机市场迎来快速增长，吸引零度智控于 2011 年进入多旋翼无人机领域，拓展其无人机的业务布局。发展至今，零度智控已形成了消费级无人机和工业级无人机的产品组合，业务涉及个人航拍、工业应用、空域造景等多个领域。

6.2.2.2 主营产品

零度智控主营产品包括消费级无人机、工业级无人机以及航电系统等（见图 6-3）。

零度智控的 DOBBY 消费级无人机重量仅 199 克、轻巧便携，其配搭 1,300 万像素的

高清摄影头，具备 4K 1080p 的视频输出能力，拥有 APP 一键短视频、全景视频拍摄、环绕拍摄和目标跟随拍摄等模式，能够为消费者提供较好的个人航拍体验。

零度智控 ZT 系列工业级无人机具有轻巧便携、垂直起降、自主巡航的特点，采用模块化机身设计，能够简单高效地从旋翼起飞模式切换至固定翼巡航模式，具有较强的机动性、高效性和环境适应性，可应用于安防、测绘、巡检、物流等行业领域。

图 6-3 零度智控主要产品介绍

产品类别	代表产品	主要特点	图片
消费级无人机	DOBBY	小巧便携，重量轻，仅199克，配搭1300万像素的高清摄影头，具有4K 1080p的视频输出能力	
工业级无人机	ZT-3V	机体采用高强度复合材料，耐磨损、强度高，自驾仪冗余式设计，机载AI大脑	
航电系统	吊舱	1080P高清图传，抗风阻球形设计，三轴陀螺稳定平台	
	云台	拍摄性能强，由APP控制，简单易操作，在安防、灾难救援、边防巡检等领域具有较为广泛的应用。	

来源：头豹研究院编辑整理

6.2.2.3 竞争优势

（1） 品牌优势

零度智控是中国无人机行业成立较早的企业之一，具有一定的品牌优势，其主营的 DOBBY 消费级无人机自推出之后在航拍爱好者中受到了较大的关注，品牌认知度得到了提升。除在消费级个人航拍以及工业级无人机应用的业务布局以外，零度智控也提供编队表演商业服务，近几年来为央视、湖南卫视、荣威等机构主体举办的大型演出、行业会议、企业产品发布会等大型活动提供无人机编队表演，既体现了其较强的技术实力，也深化了其品牌优势，提升了其在大众中的品牌认知度。

（2） 技术优势

零度智控早期参与了军用无人机的研发项目，如“军舰鸟”、“雨燕”等固定翼无人机，且推出了 YS09 固定翼飞控系统，该系统后续在工业级无人机中应用较多，零度智控在这一发展时期提升了技术研发实力，在飞控、图传、云台、相机等领域积累了较强的技术优势。在专业领域中的研发生产经验为零度智控进入消费级无人机领域提供重要的技术支撑，进入消费级无人机领域后，零度智控推出的 DOBBY 消费级无人机采用高通的 Snapdragon Flight 平台，外观小巧、重量较轻，在控制产品体积大小的同时加入了智能化的功能，具有较高的技术集成度。

6.2.3 YUNEEC 昊翔科技

6.2.3.1 企业概况

YUNEEC 昊翔科技（以下简称“昊翔”）于 1999 年成立于中国香港，以中国昆山为主要研发及生产基地，且在美国洛杉矶、德国汉堡、中国香港等地设有销售分点，具有国际化的市场布局。昊翔主营产品包括 Mantis Q、Breeze 等消费级无人机，H520 等工业级无人机以及相关配件，同时针对企业级用户提供行业应用解决方案。发展至今，昊翔多次获得通用航空领域以及消费电子领域的认可，拥有较强的无人机研发和生产能力，以形成了覆盖全球的市场营销布局。

6.2.3.2 主营产品

昊翔主要无人机产品包括以 H520、Mantis Q、Tornado H920 Plus 为代表的多旋翼无人机以及 Firebird 固定翼无人机（见图 6-4），其中 H520 是针对商业及工业用途而开发的六旋翼工业级无人机，具有较强的安全性、冗余性、稳定性和精度，能够拍摄 4K、2K 或

高清分辨率的视频，可应用于检测、执法、建筑施工、测绘等领域。固定翼无人机代表产品 Firebird 带有低延迟、高清图像传输功能，能够实现一键返航、自动降落、电子围栏等多种 GPS 功能，能够带给用户第一视角的户外固定翼飞行体验。

图 6-4 昊翔主要产品介绍

产品类别	代表产品	主要特点	示例图片
多旋翼无人机	H520	是一款六旋翼工业级无人机，具有较强的安全性、稳定性和准确性，配搭有高清镜头，能够拍摄4K、2K或高清分辨率的视频，可应用于检测、执法、建筑施工、测绘等领域	
	Mantis Q	是一款航拍无人机，便携小巧、可折叠，可拍摄高清图像与4K超高清视频，具有折返飞行、兴趣点环绕等飞行功能	
	Tornado H920 Plus	配有CGO4云台相机，照片、视频拍摄功能佳，具有飞手环绕、航线预设、多航点预设等智能任务模式	
固定翼无人机	Firebird	带有低延迟、高清图像传输功能，能够实现一键返航、自动降落、电子围栏等多种GPS功能，能够带给用户第一视角体验	

来源：头豹研究院编辑整理

6.2.3.3 竞争优势

（1） 技术优势

作为一家具有全球市场布局的科技企业，昊翔具有较强的技术实力。2015 年，英特尔投资昊翔，双方达成的战略合作关系，一方面英特尔得以进入无人机市场，另一方面昊翔得以应用英特尔提供的芯片技术以推动无人机产品的智能化。昊翔与英特尔合作后推出的 TYPHOON H 具有较强的技术创新力，凭借着英特尔的 RealSense 芯片技术，TYPHOON H 能够自主规划路径飞行，智能化程度较高。2017 年，昊翔在瑞士苏黎世和美国硅谷成立了两家研发中心，以进一步加大研发投入，深化技术优势，其中美国硅谷研发中心主要致力于无人机大数据的分析及处理。

（2） 品牌优势

在通用航空领域和无人机领域发展多年，昊翔在业界多次获得行业奖项，积累了较强的品牌知名度。2008 年，昊翔进入通用航空领域，开启了固定翼载人飞行器的研发。2010 年，凭借着较好的外观设计和产品性能，昊翔推出的双座电动载人飞机 E430 获得“林登伯格电动飞机大奖”，随后昊翔推出单座电动飞机 E-Spyder，具有低噪声、较高的动力和部件集成度等特点，并于 2013 年获得德国超轻型飞机协会的认证。在通用航空领域积累了一定的研发生产经验后，昊翔进入多旋翼无人机市场以求在无人机领域中提升行业竞争力，其推出的 TYPHOON H 获得了 2016 年美国消费电子展“最佳无人机奖”以及 2016 年亚洲消费电子展“最佳无人机奖”。同时，昊翔也布局工业级无人机领域，于 2017 年初在美国消费电子展会上发布商业级六旋翼无人机 H520，获得了 ROTOR DRONE 杂志颁发的 CES 2017 “最佳展品奖”。

头豹研究院简介

- 头豹研究院是中国大陆地区首家 B2B 模式人工智能技术的互联网商业咨询平台，已形成集行业研究、政企咨询、产业规划、会展会议行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- 公司致力于以优质商业资源共享为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务：

企业服务

为企业提供**定制化报告**服务、**管理咨询**、**战略**调整等服务

云研究院服务

提供行业分析师**外派驻场**服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项**评选、行业**白皮书**等服务

园区规划、产业规划

地方**产业规划**，**园区**企业孵化服务

报告阅读渠道

头豹科技创新网 —— www.leadleo.com PC端阅读全行业、千本研报



头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫右侧二维码阅读研报


图说


表说


专家说


数说

详情请咨询

客服电话

400-072-5588

上海

王先生： 13611634866
李女士： 13061967127

南京

杨先生： 13120628075
唐先生： 18014813521

深圳

李先生： 18916233114
李女士： 18049912451