



2025 年工业级无人直升机品牌推荐

吨级载重革新者

目录

- 一、市场背景..... 2
 - 1.1 背景 2
 - 1.2 工业级无人直升机的定义与分类 2
 - 1.3 市场演变 2
- 二、市场现状..... 3
 - 2.1 市场驱动因素 3
 - 2.2 市场供需 3
- 三、市场竞争..... 3
 - 3.1 市场评估维度 3
 - 3.2 市场竞争格局 3
 - 3.3 品牌介绍 4
- 四、发展趋势..... 4
 - 4.1 技术智能化与性能突破..... 4
 - 4.2 应用场景深化与边界拓展 4

2025 年工业级无人直升机品牌推荐

一、市场背景

1.1 背景

中国工业级无人直升机的发展主要源于国家低空经济政策推动、特定工业场景对大载重与长航时能力的刚性需求，以及企业在飞控、复合材料等核心技术的持续突破，使其在应急救援、物资投送等复杂任务中逐步替代有人直升机或填补能力空白。

1.2 工业级无人直升机的定义与分类

工业级无人直升机是一种依靠动力驱动旋翼作为主要升力和推进力来源，能够垂直起降、空中悬停、并向特定方向飞行的无人驾驶航空器。其核心特征在于服务于各类工业生产与公共服务领域，强调任务载荷能力、环境适应性及经济可靠性，而非消费级娱乐目的。

按气动布局分类，工业级无人机可分为常规单旋翼带尾桨、纵列式双旋翼、共轴双旋翼、交叉双旋翼。具体来看，常规单旋翼带尾桨技术最成熟、应用最广泛的布局，通过尾桨抵消反扭矩，性能稳定；纵列式双旋翼两台旋翼前后纵列，相互抵消反扭矩，气动效率高，载重能力出色；共轴双旋翼两副旋翼上下同轴反转，结构紧凑，尺寸小，抗风性好，适合舰载等狭小空间作业；交叉双旋翼两副旋翼倾斜交叉反转，兼具悬停效率高和稳定性好的优点。

1.3 市场演变

中国工业级无人直升机行业历经十余年发展，逐步实现从技术引进到自主创新的跨越。早期以 2013 年联合飞机推出 TD220 共轴双旋翼无人直升机为起点，通过核心部件国产化和飞控系统突破，奠定工业级无人机基础。2018 年 TD550 的问世标志技术向航空级过渡，其轻量化材料与涡轮增压发动机的应用显著提升载荷与续航能力。2025 年 T1400 吨级无人直升机的首航则成为行业里程碑，以 650 公斤载荷、8 小时续航和全地形适应力打破传统工业无人机“小载重、短续航”瓶颈，开启低空经济“吨级时代”。同期，企业技术路线分化明显：纵列双旋翼（如联合飞机）、倾转旋翼（如 R6000）、复合翼（如远度 ZT-120V）等构型并行发展，覆盖高原救援、应急物流、农林植保等多元化场景。政策层面，《中国制造 2025》及“十四五”规划推动适航标准完善与应用场景拓展，促使行业从单一巡检工具向多任务集成平台演进，形成以联合飞机、纵横股份、重庆国飞等为代表的头部企业主导，技术迭代与场景创新双轮驱动的竞争格局。

二、市场现状

2.1 市场驱动因素

政策层面，国家将低空经济视为战略性新兴产业，并通过顶层设计明确推动航空应急救援等能力建设，为工业级无人直升机的发展创造了有利的宏观环境。同时，行业在飞控系统、复合材料等关键技术上的持续突破，显著提升了无人直升机在复杂任务环境下的载荷、续航与可靠性，使其能够满足更多苛刻的工业应用需求。

2.2 市场供需

2.2.1 市场供给情况

供给层面，市场已形成由专业工业级无人机厂商构成的竞争格局，包括联合飞机、中航工业 602 所、航景创新等，它们专注于无人直升机平台的研发与生产。产品体系日趋多元，覆盖了从轻量级到重载，从常规构型到纵列双旋翼等不同级别和技术的机型，能够针对不同场景提供差异化、定制化的解决方案。

2.2.2 市场需求情况

在需求层面，其动力主要来自于各行业对高效、安全作业方式的迫切需求。无人直升机凭借其垂直起降、空中悬停和灵活机动的独特优势，正迅速在应急救援（如物资投送、灾情勘察）、农林植保（如大面积农药喷洒）、电力与能源巡检以及物流运输等领域开拓广阔的应用空间，市场潜力巨大。

三、市场竞争

3.1 市场评估维度

根据头豹研究院发现，工业级无人直升机品牌（中航工业第 602 研究所、联合飞机、航天国器、重庆拖航、航景创新）的评选遵循多维度量化评估模型，核心指标包括业务营收、无人机载重、无人机续航等。

3.2 市场竞争格局

中国工业级无人直升机市场已形成由中航工业等国家队引领基础研发，联合飞机、航天国器等专业民营企业聚焦差异化创新的竞争格局，相较于其他构型的工业级无人机赛道，该市场参与厂商数量较少。产品在吨级重载、高原性能与特种应用等维度呈现多元化与梯队化，市场竞争正从单机性能向提供智能化的系统解决方案能力延伸。

3.3 品牌介绍

1. **联合飞机：**TD550 无人直升机（国内首款获民航认证）具备 6500 米高原作业能力，200kg 载重，8 级抗风，已形成应急救援、消防灭火、智慧物流三大应用矩阵，填补国内大型无人直升机空白
2. **中航工业 602 所：**AR-500 系列无人直升机（含海事型 B、舰载型 CJ），采用单旋翼+尾桨布局，500kg 级起飞重量，具备应急通信、海事巡检、舰载起降等功能，是我国海事系统首批大型无人机装备
3. **航天国器：**GQ-580Z 纵列双旋翼无人直升机，最大起飞重量 700kg，250kg 有效载荷，7000 米升限，8 小时续航，采用 DB416 重油发动机，具备船载起降和编队飞行能力，适合高原侦察、通信中继和物资投送
4. **重庆驼航：**驼峰 500 重载无人直升机，最大载重 280kg，560kg 起飞重量，配备双涡轮轴发动机和三重冗余飞控，全钛合金机身，可在-40℃至 55℃环境作业，支持舰载起降，已成为重庆未来产业标志性产品
5. **航景创新：**FWH-1500 吨级无人直升机，1000kg 起飞重量，300kg 载荷，6500 米升限，5 小时续航，采用无轴承旋翼和碳纤维材料，在海拔 5000 米以上仍保持 200kg 载重能力，已成功应用于森林消防和国际物流

四、发展趋势

4.1 技术智能化与性能突破

未来的工业级无人直升机将持续向智能化、集群化方向演进。通过融合人工智能、大数据等先进技术，飞控系统将变得更加智能，从而实现更精准的悬停、航线规划与自主作业。同时，类似铂影 T1400 所采用的纵列式旋翼等创新气动布局，将继续优化飞行器的载荷效率与稳定性。模块化设计也成为关键，它使得无人机能够像“乐高”一样，根据消防灭火、医疗急救等不同任务快速换装任务吊舱，实现一机多用。

4.2 应用场景深化与边界拓展

工业级无人直升机的应用正从单一功能向全域作业解决方案深化。其价值在应急救援、农林植保、低空物流、能源电力巡检等复杂、高危或大规模作业场景中尤为凸显。例如，在应急救援中，它凭借快速响应能力成为保障救援黄金时间的核心；在农林植保中，大载重特性显著提升了作业效率并降低了成本。这种与行业需求的深度耦合，正不断推动应用边界的拓展。