

亿航智能 (EH)

证券研究报告

2024年04月07日

全球 eVTOL 龙头，商业化进程有望持续加速

投资评级

6个月评级

买入 (首次评级)

作者

孔蓉 分析师
SAC 执业证书编号: S1110521020002
kongrong@tfzq.com吴立 分析师
SAC 执业证书编号: S1110517010002
wuli1@tfzq.com王泽宇 分析师
SAC 执业证书编号: S1110523070002
wangzeyu@tfzq.com

相关报告

亿航智能：全球领先的无人驾驶 eVTOL 飞行器企业

亿航智能是一家全球领先的城市空中交通科技企业，成立于 2014 年，2019 年 12 月在美国纳斯达克交易所上市。公司设计、开发、制造、销售和运营无人驾驶航空器及其配套系统，为全球多个行业领域客户提供各种无人驾驶航空器产品和解决方案，其产品和解决方案广泛应用于各行各业，包括载人交通、物流、智慧城市管理等。公司全系航空器均为无人驾驶，是亿航智能区别于其他国内外 eVTOL 同行企业的核心优势，与无人驾驶配套的空中交通管理机制的建立有利于筑就宽广的护城河。全冗余备份设计保障飞行安全，配备地面端指挥调度系统可以保障大规模运行的安全。

从收入分类上来看，公司主要分为三块业务：**空中交通解决方案**。目前主要收入来自 EH216 系列无人驾驶电动垂直起降 (eVTOL) 航空器的销售收入。未来正式商业运营后，预计还将产生航空器维护、维修、航材更换等相关服务的收入，以及提供飞行运营服务的收入。**智慧城市管理解决方案**。主要包括：1) 智慧城市飞行指挥调度系统及相关设施的设计与开发；2) 小型无人机及其他相关产品的销售与服务。**空中媒体解决方案**。包括轻型空中媒体无人驾驶飞行器或组件包、相关软件的销售、维护和培训服务等。

eVTOL 行业：应用场景多元，市场空间广阔

电动垂直起降航空器，即 eVTOL (Electric Vertical Take-Off and Landing) 是指以电力作为飞行动力来源且具备垂直起降功能的飞行器，具有垂直起降、智能操作、快捷机动、低成本、低噪音、零排放、易维护、高安全等特点，与传统飞行器相比，安全性、智能性、经济性和环保性的优势显著，可使人和货物以无缝、经济的方式在城市低空快速流动与灵活作业，能高效开发城市低空空域资源，有效缓解日益严重的城市地面交通拥堵问题。

根据全球调研机构 Verified Market Research 报告，全球 eVTOL 飞机市场规模预计将从 2023 年的 156.4 亿美元增长至 2030 年的 349.3 亿美元，CAGR 为 12.2%。粤港澳大湾区数字经济研究院 (IDEA) 近期发布的低空经济白皮书显示，到 2025 年，低空经济对中国国民经济的综合贡献值将达 3 万亿至 5 万亿元。

成长逻辑：先发优势下订单储备充足，商业化有望加速

获得无人驾驶 eVTOL 行业首张 TC 和 AC，先发优势显著。2023 年 10 月 13 日，公司自主研发的 EH216-S 无人驾驶载人航空器系统获得中国民航局颁发的型号合格证 (TC)，代表着 EH216-S 具备无人驾驶航空器载人商业运营资格。2023 年 12 月 21 日，EH216-S 获得由中国民航局颁发的标准适航证 (AC)，并正式交付给客户。我们认为世界首个无人驾驶电动垂直起降航空器型号合格认证和标准适航证的落地或为中国乃至全球创新型 eVTOL 的适航认证树立重要标杆，代表着 eVTOL 行业商业化运营的里程碑，公司业务持续发展或持续加速，未来可期。

订单储备充足，海内外市场同步推进。亿航目前预订单储备较为充足，亚洲市场海内外累计约 500 架，且在完成适航认证后陆续收获新增批量订单，目前订单客户国内包括西域旅游、深圳博领、合肥市政府等，海外包括阿联酋 Ethmar 集团旗下的 Wings Logistics Hub、日本 AirX、印度尼西亚 Prestige Aviation 等。我们认为若亿航下一步取得中国民航局颁发的生产许可证 (PC) 开展批量生产交付，并在深圳、广州、合肥等低空经济示范城市低空旅游业务的落地，亿航市场认可度可能获得大幅加强，订单数量和交付量或将迎来大幅增长。

获地方政府合作支持，业务前景明朗。2023 年 7 月，亿航与深圳市宝安区政府就 EH216-S 取证后 UAM 运营签署战略合作备忘录，双方共同探索 UAM 应用场景，将深圳打造成全国低空经济发展示范城市。2023 年 12 月，位于深圳欢乐港湾的 UAM 运营示范中心建成启动，亿航将在此推出 EH216-S 自动驾驶飞行器的空中旅游和观光体验服务，亿航与宝安交通集团达成合作意向，双方将携手打造低空经济运营示范场景。2023 年 10 月，亿航宣布与合肥市人民政府签署战略合作协议，在安徽省合肥市共同打造“低空经济”产业生态。合肥市政府计划为亿航提供总价值为 1 亿美元的各项支持，包括协调或促进不少于 100 架 EH216 系列无人驾驶航空器的采购订单，以及资金支持。

投资建议：我们预计公司 2024-2026 年的营收分别为 4.6/8.8/11.4 亿元，同比增长 293%/93%/30%，给予公司 2025 年 10-15 倍 PS，对应目标价 19.7-29.8 美元，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示：eVTOL 行业政策落地不及预期；eVTOL 技术发展不及预期；eVTOL 商业化进展不及预期；生产能力限制与供应链风险影响产品交付；业务增长速度不及预期；测算具有一定主观性，仅供参考。

内容目录

1. 亿航智能：全球领先的城市空中交通科技企业	4
1.1. 内部治理：采用双重股权结构，管理层资历深厚	4
1.2. 业务介绍：无人驾驶航空器与智能化系统平台协同发展	6
1.3. 财务情况：业务战略性调整，毛利率持续增长	7
2. eVTOL 行业：应用场景多元，市场空间广阔	9
2.1. eVTOL 概念：以电力作为动力来源且具备垂直起降功能的飞行器	9
2.2. 应用场景：包括载人客运、载物货运、公共服务等六大场景	10
2.3. 行业空间：预计 2030 年市场规模将接近 350 亿美元	11
2.4. eVTOL 政策梳理：政策逐步出台，陆续完善	12
3. 成长逻辑：先发优势下订单储备充足，商业化有望加速	13
3.1. 获得行业首张 TC，先发优势显著	13
3.2. 主攻低空旅游，订单储备充足，以点带面逐步开展商业运营	14
3.3. 获地方政府合作支持，业务前景明朗	15
3.4. 战略投资锂电池企业，垂直整合构筑壁垒	16
4. 盈利预测&投资建议	16
5. 风险提示	17

图表目录

图 1：亿航智能发展历程	4
图 2：公司股权结构图（时间截至 202403）	5
图 3：亿航智能无人驾驶航空器产品系列	6
图 4：2018-2023 年公司收入及同比增速（百万元）	8
图 5：2018-2022 年公司分业务收入占比	8
图 6：2018-2023 年公司毛利率	8
图 7：2017-2023 年公司净利润（百万元）	8
图 8：2017-2023 年公司三项费用及费用率（百万元）	9
图 9：全球 eVTOL 飞机市场规模预测（亿美元）	11
图 10：合肥市政府与亿航智能举行战略合作签约仪式	16
图 11：位于深圳欢乐港湾的城市空中交通运营示范中心正式启动	16
表 1：公司高管团队履历	5
表 2：按照整机构型维度划分 eVTOL 种类	9
表 3：eVTOL 行业下游应用场景	10
表 4：景区旅游需求量测算	11

表 5: 中国、欧洲、美国、日本、韩国 eVTOL 相关政策梳理	12
表 6: 国内地方政策梳理	13
表 7: 亿航 EH216-S 的取证之路	14
表 8: 亿航智能订单情况	14
表 9: 亿航智能盈利预测 (百万元)	17
表 10: 美股上市公司估值比较 (时间截至 20240403)	17

1. 亿航智能：全球领先的城市空中交通科技企业

亿航智能是一家全球领先的城市空中交通科技企业。公司成立于2014年，2019年12月在美国纳斯达克交易所上市。公司设计、开发、制造、销售和运营无人驾驶航空器及其配套系统，为全球多个行业领域客户提供各种无人驾驶飞行器产品和解决方案，其产品和解决方案广泛应用于各行各业，包括载人交通、物流、智慧城市管理和空中媒体解决方案。2023年10月13日，公司自主研发的EH216-S无人驾驶载人航空器系统获得中国民航局颁发的型号合格证（TC），代表着EH216-S具备无人驾驶航空器载人商业运营资格。我们认为世界首个无人驾驶电动垂直起降航空器型号合格认证的落地或为中国乃至全球创新型eVTOL的适航认证树立重要标杆，代表着eVTOL行业商业化运营的里程碑，公司业务发展或持续加速，未来可期。

图 1：亿航智能发展历程

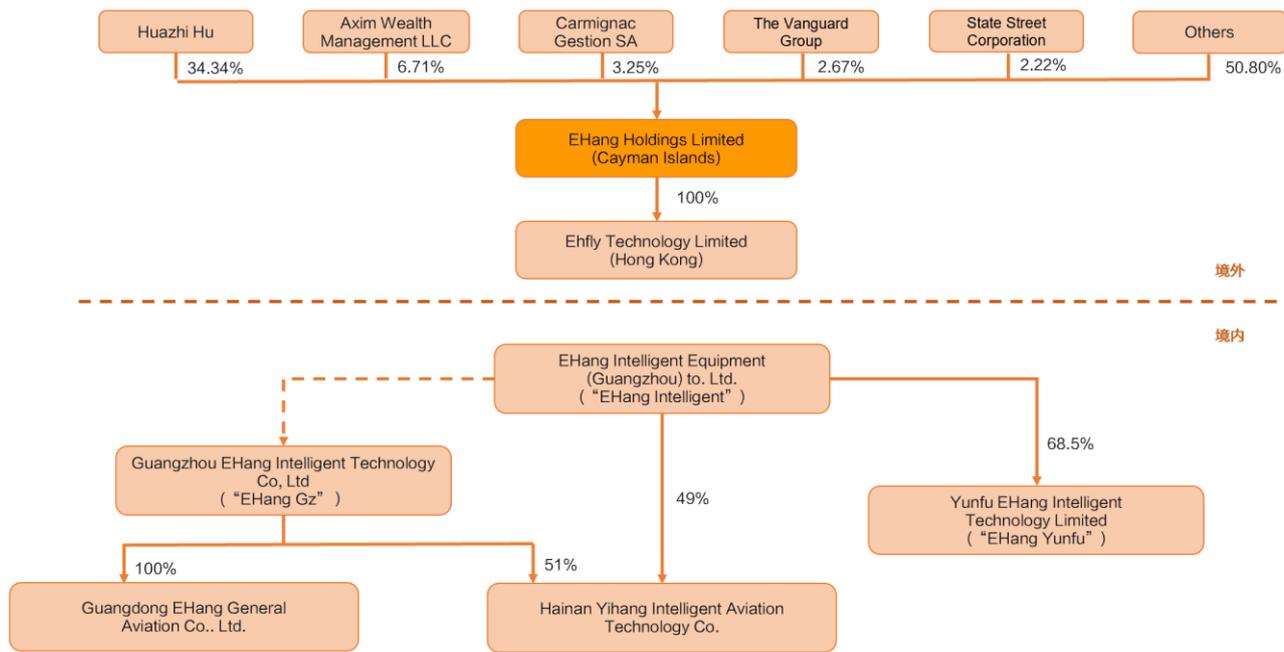


资料来源：公司官网新闻，央广网，亿航智能公众号，车东西公众号，企查查，线性资本公众号，天风证券研究所

1.1. 内部治理：采用双重股权结构，管理层资历深厚

采用双重股权结构，创始人、董事会主席兼首席执行官胡华智拥有公司实际控制权。公司股票分为投票权不同的A类股和B类股（十倍投票权）。截至2024年3月，创始人胡华智合计持有公司所有已发行和流通股份的34.34%。

图 2：公司股权结构图（时间截至 202403）



资料来源：富途证券手机 app，天眼查，天风证券研究所

公司核心团队技术根基牢固，驱动公司持续创新；财务经验丰富，保障业务稳健成长。核心团队拥有在信息管理、财务管理、应急救援系统等领域多年丰富经验。

表 1：公司高管团队履历

姓名	职务	简介
胡华智	创始人、董事长、首席执行官、	自公司成立以来一直担任公司的创始人、首席执行官兼董事会主席。2005 年创建亿航智能前身——北京亿航创世科技有限公司，是领先的大型指挥控制系统提供商；2008-2010 年，曾担任北京 999 应急救援中心的首席技术官，负责应急指挥调度中心的开发工作；2006-2008 年，曾在北京今典集团担任副总裁，负责信息管理；2019 年“航空界的传奇人物”活动的“科技创新奖”获得者；1992-1997 年就读于清华大学计算机专业。
杨嘉宏	首席财务官、董事	自 2019 年 12 月担任公司董事，自 2023 年 9 月同时担任公司首席财务官。2007 年至 2023 年，曾在多家公司担任首席财务官，包括途牛公司（纳斯达克：TOUR）、中国电子商务当当网公司、航美传媒集团公司。2004 年至 2007 年，杨先生担任滚石移动的首席执行官。1999 年至 2004 年，担任蜂星电讯亚洲公司的亚太区首席财务官。在此之前，于 1992 年至 1999 年在高盛（亚洲）有限公司、雷曼兄弟亚洲有限公司和摩根斯坦利亚洲有限公司担任高级银行家。目前，还担任天境生物（纳斯达克：IMAB）、爱奇艺公司（纳斯达克：IQ）、同程旅行（港交所：0780）、老虎证券（纳斯达克：TIGR）和怪兽充电（纳斯达克：EM）的独立董事。拥有加州大学洛杉矶分校工商管理硕士学位。
方鑫	首席运营官	自 2022 年 2 月担任公司首席运营官。加入亿航之前，在武汉鑫益航投资开发有限公司担任董事会主席。拥有 20 多年的企业管理和运营经验，在 IT 产品与系统集成解决方案的销售、旅游运营和管理、旅游地产开发等领域拥有丰富的经验。于 2013 年获得南昌大学工商管理硕士学位。
侯昊翔	独立董事	自 2015 年 8 月起担任公司独立董事。自 2017 年 1 月起担任金浦临港高科技基金高级合伙人、董事总经理和投资委员会成员，在新能源和新材料领域的募资和投资方面发挥关键作用。2015-2016 年担任金浦 TMT 基金投资副总裁。分别于 2011 年和

2015 年获得上海交通大学信息安全与国际金融学士学位和工商管理硕士学位。

刘永基	独立董事	自 2023 年 8 月起担任公司董事。自 2022 年 8 月起担任速腾聚创科技有限公司首席财务官。2020 年 3 月至 2022 年 7 月，担任达内国际教育有限公司 (NASDAQ:TEDU) 的首席财务官。2018 年 7 月至 2019 年 8 月，担任小方熊猫教育机构的首席财务官。2007 年 3 月至 2018 年 6 月，担任完美世界股份有限公司 (002624.SZ) 的首席财务官。2004 年 11 月至 2007 年 2 月，担任北青传媒股份有限公司 (HKEX: 01000) 的首席财务官。2000 年 7 月至 2004 年 10 月，担任奥美广告北京分公司的财务总监。1994 年 1 月至 2000 年 7 月，在普华永道工作。目前是泛生子 (NASDAQ:GTH) 的独立董事。于 1990 年 11 月获香港浸会大学金融学学士学位，并于 2011 年 9 月获长江商学院 EMBA 学位。刘先生是英国特许公认会计师 (ACCA) 和香港注册会计师 (HKICPA)。
吴东明	独立董事	自 2020 年 6 月起担任公司独立董事。在全球快递和物流行业拥有 30 多年的经验，自 2003 年 5 月起担任中外运敦豪的董事总经理，目前还担任 DHL 中国区首席执行官和 DHL 全球管理委员会成员。拥有北京第二外国语学院经济学学士学位和北京大学国家发展研究院 BiMBA 商学院 EMBA 学位。
杨宁	独立董事	自 2022 年 12 月担任公司独立董事。自 2011 年 10 月以来，担任乐博资本的创始合伙人。在此之前曾联合创立空中网，于 2002 年至 2008 年担任其首席技术官。空中网专注于无线增值服务业务，于 2004 年 7 月在纳斯达克上市。2000 年至 2001 年，担任纳斯达克上市公司搜狐的技术副总裁。杨先生曾联合创建 ChinaRen.com 网站，并在 1999 年至 2000 年期间担任其首席技术官。于 1997 年在密歇根大学获得电机工程学士学位，1999 年在斯坦福大学获得电机工程硕士学位。

资料来源：公司官网，天风证券研究所

1.2. 业务介绍：无人驾驶航空器与智能化系统平台协同发展

公司的无人驾驶航空器 (AAV) 型号覆盖了从个人和商业旅行到特定任务执行如消防、物流和监控等多个领域，通过各自独特的设计和功能提供了针对不同需求的空中解决方案。2023 年 10 月 13 日，亿航智能的 EH216-S 无人驾驶航空器系统获得中国民航局颁发的全球首个无人驾驶电动垂直起降 (eVTOL) 航空器型号合格证。

图 3：亿航智能无人驾驶航空器产品系列

亿航智能无人驾驶航空器产品系列								
	EH216系列			VT系列			其他	
	EH216-S (双座版)	EH216-F (消防版)	EH216-L (物流版)	VT-10	VT-20	VT-30 (双座版)	亿航天鹰B	GD系列
用途	用于短途至中程的低空城内空中移动，适合城市环境的飞行性能	为高层建筑消防定制	从EH216-S发展而来，专为货物运输定制	用于长距离监视、电力线路检查、运货等	用于长距离监视、电力线路检查、运货等	旨在补充EH216-S的短途至中程城际空中出行能力，专为长距离城际空中运输设计	通常被用于智慧城市管理用于各种工业用途，例如食品或紧急递送的货舱、森林火灾检查的红外相机、交通和设施监控的高分辨率变焦摄像机等	用于空中监控、末端递送、空中媒体表演等的GD2.0X用于空中媒体表演的GD3.0
性能	<ul style="list-style-type: none"> 最大30公里的飞行距离 25分钟的最大飞行时间 100公里/小时的巡航速度 	<ul style="list-style-type: none"> 配备了专门的消防设备，如灭火弹和发射装置、消防泡沫罐和高压喷嘴 能够飞至600米高精度高效地灭火 	<ul style="list-style-type: none"> 有效载荷为250公斤 	<ul style="list-style-type: none"> 四个螺旋桨和固定翼 	<ul style="list-style-type: none"> 四个螺旋桨和固定翼 	<ul style="list-style-type: none"> 八个螺旋桨和固定翼提供动力，以及尾翼和后部的一个螺旋桨 飞行范围最大为300公里 最大飞行时间为100分钟 	<ul style="list-style-type: none"> 具有8个螺旋桨的多旋翼飞行器 携带5公斤的有效载荷，在最高速度80公里/小时的条件下飞行19公里，耗时17分钟 	<ul style="list-style-type: none"> 小型四旋翼 AAV
推出时间	2018年	2020年7月	2020年9月	VT系列目前正在进行内部测试，并尚未开始交付				
取得资质	2023年10月13日获得中国民航局颁发的全球首个无人驾驶电动垂直起降 (eVTOL) 航空器型号合格证认证。	2021年7月通过了中国应急管理部下属的中国国家消防设备质量监督测试中心进行的为期10个月的全面技术检测						

资料来源：公司公告，天风证券研究所

公司的 AAV 操作系统是一套自主设计的集成和数字化平台，包括机载操作系统、指挥调度系统、UAM 飞行操作和管理平台以及相关基础设施，确保 AAV 在多种场景下安全高效地运行。

自动驾驶和智能飞控系统实现 AAV 的全自主飞行，无需机载飞行员，保证飞行器能按照预设航线进行精确的起飞和着陆。这些系统支持自动驾驶、精准导航、实时监控和远程控制，同时具备高速通讯能力、数据安全保护和电池性能管理。EH216 系列航空器均为无人驾驶，是亿航智能区别于其他国内外 eVTOL 同行企业的核心优势。

智能指挥调度系统确保大规模运行安全。亿航智能自主研发的指挥调度系统能够准确监控航空器飞行状态、调度、预警和应急措施等。得益于先进自动飞行航空器技术以及亿航专有的云数据库，该指挥控制系统具有适应性和可扩展性，能够同时管理高达 3500 台自动飞行航空器。作为全球首家无人驾驶航空器系统的制造商和运营商，亿航无人机云系统现已成功获批，成为亿航 AAV 规模化运行安全和管理的重要保障。

全冗余备份设计保障飞行安全。亿航智能航空器使用稳定的多旋翼构型，16 只螺旋桨由 16 个独立的电机控制，拥有充分的动力冗余，且航空器上所有关键飞行部件采用全备份设计，包括飞控系统、各类传感器、动力系统、电池及其管理系统，均设有多套备份，最大限度保障安全。

通讯系统通过自主开发的专有网络协议，基于先进的通信技术，建立了 AAV 与地面站控制系统间的高速无线连接。系统采用数据加密技术保障信息安全，并具备备用的数据链路，以防主系统失效时可以即时切换。

电池管理系统监测 AAV 电池的多项指标，并通过自适应算法优化电池性能与寿命。系统能够实时向飞行控制和指挥控制系统传输数据，确保电池性能的有效管理。

EH216-S 获得中国民航局型号合格证，意味着 EH216-S 整机的硬件及软件系统均通过中国民航局的审查，符合安全标准。除了无人驾驶、高安全冗余、集群管理外，EH216-S 的 2 座设计灵活小巧，适用于短至中程低空城市内的空中交通，可在城市环境内灵活部署，且对地面基建的要求相对较低。

从收入分类上来看，公司主要分为三块业务：

空中交通解决方案。主要包括：1) EH216 系列无人驾驶航空飞行器的销售收入；2) 提供后勤服务的收入。

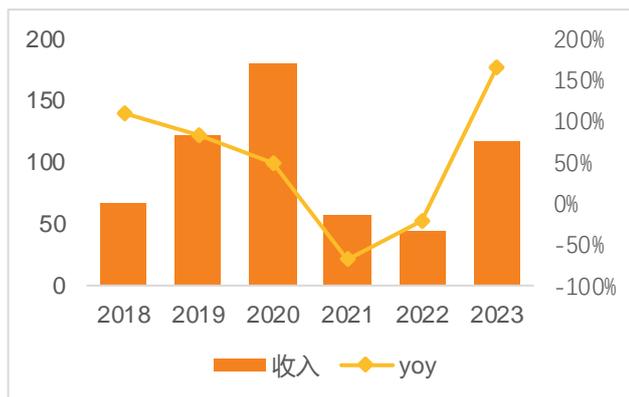
智慧城市管理解决方案。主要包括：1) 指挥调度系统及相关设施的设计与开发；2) 小型无人驾驶航空器及其他相关产品的销售。在设计和开发指挥调度系统及相关设施方面，亿航采用完工百分比法确认收入。

空中媒体解决方案。轻型空中媒体无人驾驶飞行器或组件包、相关软件的销售、维护和培训服务等。

1.3. 财务情况：业务战略性调整，毛利率持续增长

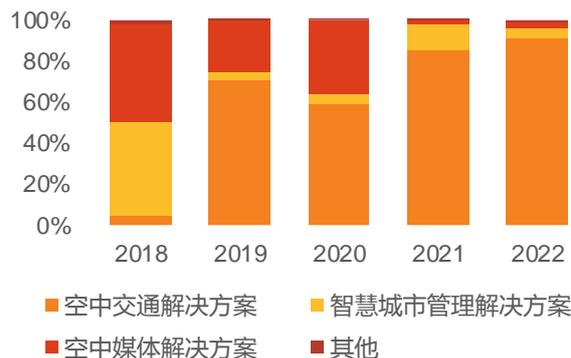
公司业务战略性调整后，目前主要收入来自空中交通解决方案。2022 年，空中交通解决方案占总收入的 91.2%。收入端，亿航 2018-2023 年公司收入为 0.66/1.22/1.80/0.57/0.44/1.17 亿元，2023 年收入同比增加 165%，原因为公司 EH216-S 拿到 TC 后交付量显著增加。

图 4：2018-2023 年公司收入及同比增速（百万元）



资料来源：公司公告，天风证券研究所

图 5：2018-2022 年公司分业务收入占比



资料来源：公司公告，天风证券研究所

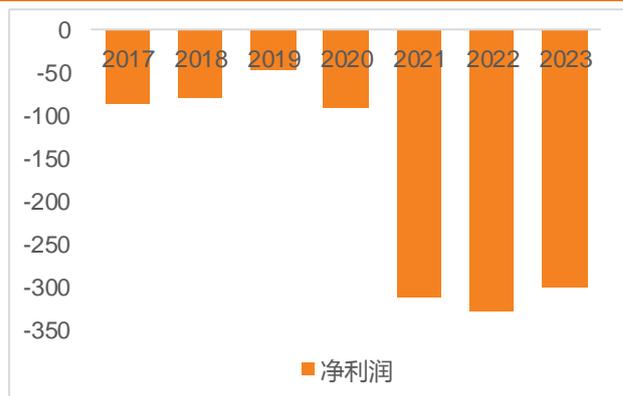
随着业务结构的逐步调整，公司毛利率呈上升趋势，2018-2023 年公司毛利率分别为 50.8%/58.5%/59.0%/63.4%/65.9%/64.1%。利润端，目前仍在亏损，2019-2022 年归属于公司普通股股东的净亏损分别为 0.48/0.92/3.14/3.29/3.02 亿元。我们预计 EH216-S 取得 TC 以后，公司商业化进程有望加快，从而带动公司业绩持续增长，盈利能力有望持续改善。

图 6：2018-2023 年公司毛利率



资料来源：公司公告，天风证券研究所

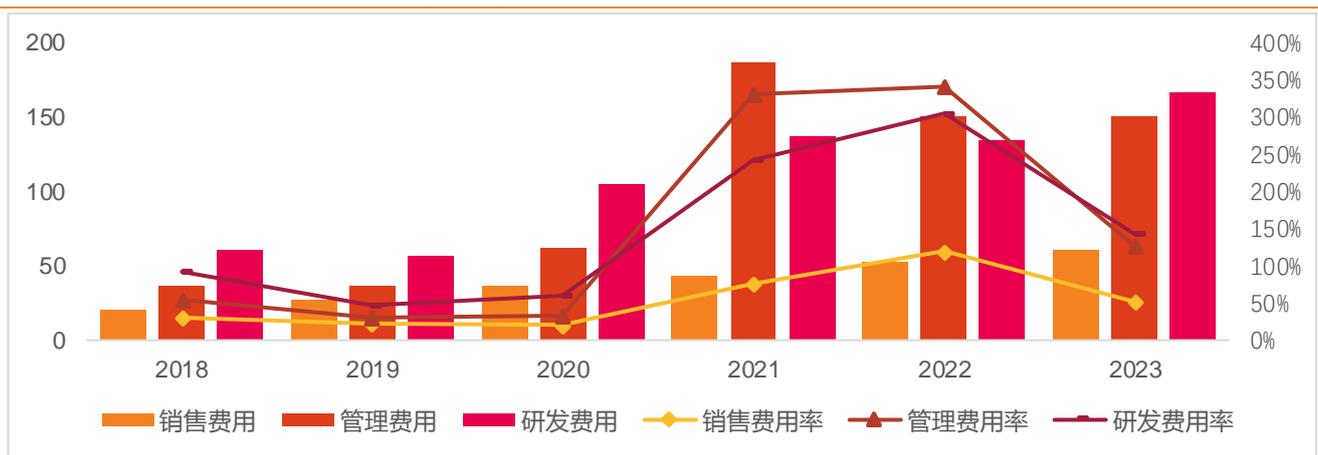
图 7：2017-2023 年公司净利润（百万元）



资料来源：公司公告，天风证券研究所

费用投入持续加大，构筑行业护城河。2019-2023 年，公司的销售费用呈逐年增长趋势，增长因素包括广告推广费用、员工薪酬、差旅费用以及股票薪酬费用增加，公司在全球范围内推广空中交通解决方案加大投入。管理费用受股票薪酬费用的增加、上市公司的额外费用、与 COVID-19 疫情相关的坏账准备以及其他一次性费用影响，连续两年增长。2022 年，管理费用有所下降，主要是由于股权激励相关的股票薪酬费用减少以及应收账款拨备减少。研发费用逐年上升，2022 年则小幅下降，研发费用增加的主要原因是用于开发 AAV 机型（包括 EH216 系列，VT-30）及增强其功能的相关操作系统的支出增长，以及研发团队相关薪资和福利支出的增加。2022 年费用有所下降则是因为公司完成了关键产品开发，更多地专注于型号认证流程。

图 8：2017-2023 年公司三项费用及费用率（百万元）



资料来源：公司公告，天风证券研究所

2. eVTOL 行业：应用场景多元，市场空间广阔

2.1. eVTOL 概念：以电力作为动力来源且具备垂直起降功能的飞行器

eVTOL (Electric Vertical Take-Off and Landing) 是指以电力作为飞行动力来源且具备垂直起降功能的飞行器，具有垂直起降、智能操作、快捷机动、低成本、低噪音、零排放、易维护、高安全等特点，与传统飞行器相比，安全性、智能性、经济性和环保性的优势显著，可使人 and 货物以无缝、经济的方式在城市低空快速流动与灵活作业，能高效开发城市低空空域资源，有效缓解日益严重的城市地面交通拥堵问题。

全球范围内新兴的 eVTOL 研制与开发种类繁多、形态各异，基于运行模式、整机构型、动力能源、设计载荷、目标客户、适航认证等维度，可将主流 eVTOL 分成不同的类别。根据运行模式，eVTOL 可分为有人驾驶和无人驾驶两种类别，或者载人、载客及兼容载人载客三种类别。按照动力能源维度，eVTOL 可分为全电动、混合动力两大类，全电动类别包括锂电池、氢燃料电池、太阳能电池三种，混合动力类别包括锂电池+氢燃料电池、锂电池+燃油两种。按照整机构型维度，eVTOL 可分为多旋翼型、矢量推进型、升力与巡航复合型、可变构型等四大类，其中矢量推进型包括倾转旋翼、倾转机翼、倾转涵道三种。按照设计载荷维度，eVTOL 可分为轻型(有效载荷 100-200kg)、中型(有效载荷 300-500kg)、重型(≥1000kg)三类。按照目标客户维度，eVTOL 可分为 2B (商业运营类，指载人客运、载物货运、低空旅游等)、2G (政府服务类，指城市管理、警务安防、国防军事、应急救援等)、2C (私人飞行类，个人或家庭出行)。按照适航认证维度，eVTOL 可分为基本型(需要在升力系统、机载设备等发生严重故障时，可控着陆，不能用于人口聚集区上飞行或商业运营)和增强型(需要在升力系统、机载设备等发生严重故障时，仍保证安全飞行，可用于人口聚集区上空飞行和商业运营)。

表 2：按照整机构型维度划分 eVTOL 种类

技术路线	介绍	优势	劣势	代表机型
多旋翼	分布式旋翼设计，采用多个旋翼同时工作，无机翼或只有短机翼 飞行器巡航时依靠推进器提供全部或部分升力，起飞和着陆时则通过旋翼提供升力	技术风险低，研制难度小 高冗余性带来的高安全性降低了维护成本	速度较慢，航程较短 使用场景局限	EH216、 Volo-City
复合翼	保留部分传统固定翼飞机特征，并采用全新分布式	技术性能优良，研发速度快，研制风险与成本较低	垂直升力系统在平飞阶段为死重，并且会产生额外阻力	亿航 VT-30、Beta Alia-250

	电力推进系统 有机翼,有独立的螺旋桨, 分别提供升力和巡航推力	生产维护简单 监管部门熟悉固定翼部分的适航 路径与符合性方法		
倾转构型	有机翼,由任一矢量推进 器提供垂直升力及水平巡 航推力 旋翼可根据需要调整方向 技术类型包括旋转翼、倾 转旋翼、倾转涵道	重量较轻、推力较大、死重相对 较少 具有更高的速度和更远的航程	机械设计和飞控系统复杂,研 制成本高、风险大 研制周期和适航认证过程较 长	倾转旋翼: Joby 4S 倾转机翼: Dufour Aerospace Aero3 倾转涵道: Lillum Jet
倾转涵道 风扇+完 全矢量控 制	采用将涵道风扇和倾转机 翼融合的新兴设计 有机翼,无控制舵面,升 力、推力、航向和姿态控 制均由倾转涵道风扇提供	动力系统可靠,消除开放性螺旋 桨的安全隐患 实现了较好的噪音控制	研制风险大,高度旋转部件耐 久性不高,不易维护 中低速时在重量、成本、效率 等方面存在劣势	Lillum Jet
隐藏式推 进系统+ 无翼设计	将推进系统隐藏在飞行器 内部,没有传统的翼面 配有数个涵道风扇	飞行能力和续航能力较好	制造成本高 推进器固定,无法实现推力的 平衡	Bellwether Volar

资料来源:中国民航网,航空产业网,民航新型智库,公司官网,天风证券研究所

2.2. 应用场景：包括载人客运、载物货运、公共服务等六大场景

eVTOL 作为城市空中交通的载运工具，能够渗透到城市中心，进行点对点的交通运输。eVTOL 应用场景主要有三个关键条件：人口密集的城市地区、100-1000 米的低空领域、点对点。与民用客机比较，大型民机主要解决 1000 公里以上的空中运输，而 eVTOL 主要解决人口密集的城市空间内、城郊及城际点对点的空中运输，在拥挤的城市内、城郊、都市圈进行短程通勤时具有显著的成本效益。

随着全球 eVTOL 量产，其应用场景将大幅拓展。潜在应用场景涉及城市客运（UAM）、区域客运（RAM）、城市物流配送、商务出行、紧急医疗服务、私人飞行器等多种场景模式，大致可分为载人客运、载物货运、公共服务、警务安防、国防军事及私人飞行等六大类行业场景。除此之外，eVTOL 的应用有望解决偏远岛屿或山区的运输，或灾区救援行动等问题，还可服务于旅游观光、农业生产等重要领域，拓展野生动物保护、地质勘探、国土资源普查与监控、测绘、电力巡检等行业应用。

表 3：eVTOL 行业下游应用场景

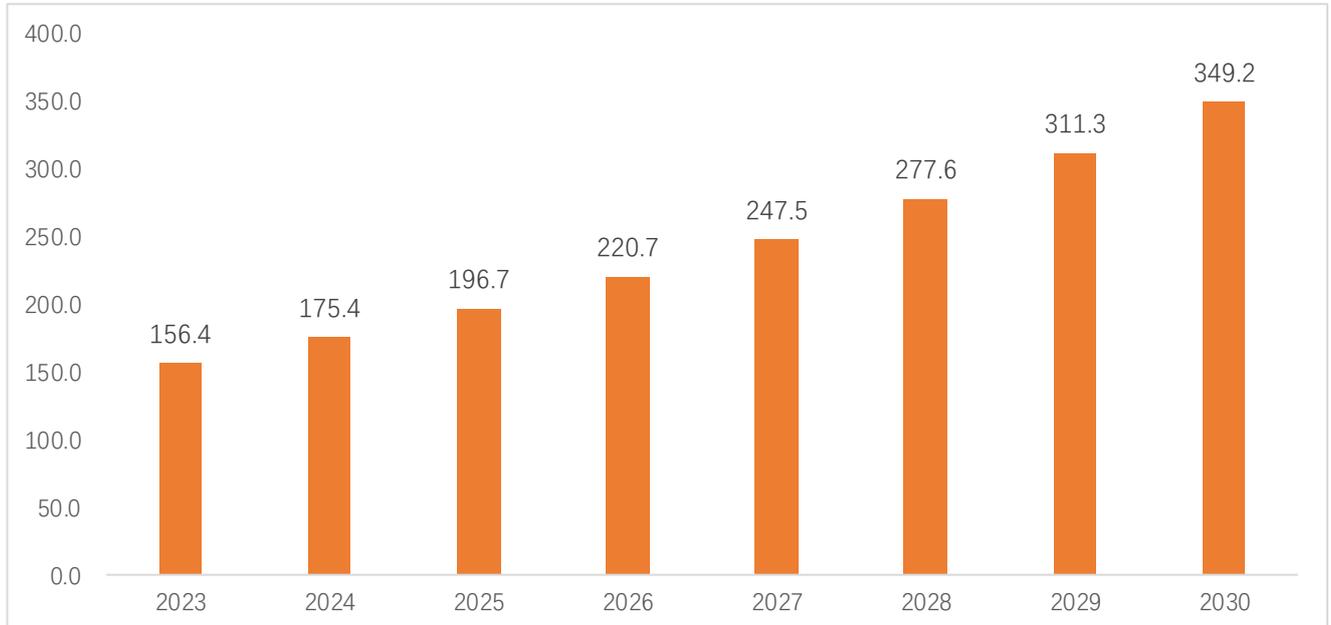
应用场景	细分应用
载人客运	旅游观光、机场摆渡、城市空中出租车、城际通航、区域客运、都市圈交通、商务飞行等
载物货运	城市末端配送、紧急医疗服务、城际空中快递、乡村物流等
公共服务	城市管理、消防灭火、应急救援、环保监测、疫情防控、自然保护、社区治理、农林植保、航勘航测、科学探测、地理测绘、航空护林等
警务安防	空中巡逻、反恐维稳、应急处突、交通执法、缉毒缉私、空中监控、警力机动等
国防军事	三栖登陆、后勤保障、军需运输、兵员调度、特种作战、救援搜索、炮兵校射、空中通讯、战场航拍、边防巡查等
私人飞行	飞行俱乐部、家庭出游、个人自由出行等

资料来源:民航新型智库,天风证券研究所

2.3. 行业空间：预计 2030 年市场规模将接近 350 亿美元

根据全球调研机构 Verified Market Research 报告，全球 eVTOL 飞机市场规模预计将从 2023 年的 156.4 亿美元增长至 2030 年的 349.3 亿美元，CAGR 为 12.2%。

图 9：全球 eVTOL 飞机市场规模预测（亿美元）



资料来源：Verified Market Research，天风证券研究所

低空旅游场景的商业化场景或率先落地。亿航 2023 年已交付 52 台 EH216 系列无人驾驶航空器。目前亿航已在深圳、广州、合肥、无锡等地与当地的合作伙伴共同筹划低空运营点，如深圳欢乐港湾、广州黄埔九龙湖公园以及合肥骆岗公园等，计划打造城市空中交通示范运营点。根据文旅部公布资料，2023 年前三季度，国内旅游总人次 36.74 亿，同比增长 75.5%；居民国内出游总花费 3.69 万亿元，同比增长 114.4%。我们认为随着旅游业逐步复苏，低空旅游业务或有望受益。根据广东省景区行业协会数据，中国 A 级及以上旅游景区数量近 12400 家，其中较适合引入低空旅游服务的景区数量近 6500 家（自然生态类景区约 4507 家，现代游乐类景区约 1975 家）。我们做出以下中性假设：假设 EH216-S 渗透率达 10%，平均每家景区设置 5 架 EH216-S，全国景区需求量将达 3250 架。

表 4：景区旅游需求量测算

	悲观	中性	乐观
国内潜在景区渗透率	5%	10%	20%
景区配置架次	3	5	5
总体需求量	975	3250	6500

资料来源：广东省景区行业协会公众号，天风证券研究所

2.4. eVTOL 政策梳理：政策逐步出台，陆续完善

全球逐步完善 eVTOL 相关政策，国内近期出台利好政策。中国民航局（CAAC）、欧洲航空安全局（EASA）、美国联邦航空管理局（FAA）及日本、韩国相关部门都在逐步制定政策引导 eVTOL 市场健康发展。2023 年 10 月 10 日，中国四部门工业和信息化部、科学技术部、财政部、中国民用航空局联合印发了《绿色航空制造业发展纲要（2023-2035 年）》，提出到 2025 年，电动垂直起降航空器（eVTOL）实现试点运行。2023 年 12 月，中央经济工作会议强调打造低空经济等战略性新兴产业，政策端正迎来积极催化。

表 5：中国、欧洲、美国、日本、韩国 eVTOL 相关政策梳理

中国	2021 年 2 月 24 日	国务院印发《国家综合立体交通网规划纲要》，旨在 2035 年之前构建现代化高质量国家综合立体交通网，推进智能化通用航空器应用，并把低空经济列入国民经济发展规划。
	2022 年 2 月 11 日	中国民航局发布《“十四五”通用航空发展专项规划》，鼓励载人无人驾驶等新型航空器的发展，带动城市空中交通快速发展。
	2022 年 8 月 22 日	中国民航局就《民用无人驾驶航空发展路线图 V1.0（征求意见稿）》征求意见，提出了“先载货，后载客；先通用，后运输；先隔离，后融合”的发展路径，设定出一系列无人驾驶航空产业运营和管理的发展目标。
	2023 年 5 月 31 日	国务院和军事委员会发布《无人驾驶航空器飞行管理暂行条例》，2024 年 1 月 1 日起施行。这是我国无人驾驶航空器管理的第一部专门行政法规。
	2023 年 10 月 1 日	工业和信息化部、科学技术部、财政部、中国民用航空局联合印发《绿色航空制造业发展纲要（2023-2035 年）》，《纲要》提出到 2025 年，航空绿色制造水平全面提升，绿色航空产业发展取得阶段性成果，电动通航飞机投入商业应用，电动垂直起降航空器（eVTOL）实现试点运行。
	2023 年 12 月 12 日	2023 年中央经济工作会议强调打造低空经济等若干战略性新兴产业。
	2023 年 12 月 18 日	工业和信息化部公布《民用无人驾驶航空器生产管理若干规定》，在生产制造环节明确相关要求，提升产品安全性，为确保安全飞行创造条件，更好释放需求潜力，促进行业高质量发展。
	2024 年 1 月 3 日	交通运输部公布《民用无人驾驶航空器运行安全管理规则》（CCAR-92 部），从操作员管理、适航管理、空中交通管理、运行管理等方面规范无人驾驶航空器安全运行。
欧洲	2019 年	欧盟航空安全总署（EASA）首次针对小型 eVTOL 的适航审定制订了相关专用条件。
	2020 年	EASA 正式对 eVTOL 飞机的适航符合性方法（MOC）给出了官方指导和说明。
	2021 年 5 月	EASA 进一步修订补充了其先前颁布的 MOC。
	2023 年 1 月	EASA 对 eVTOL 飞行器的试点型号评级要求提出了非正式指导意见，以帮助寻求认证的制造商制定定制的培训大纲。
	2023 年 1 月	欧盟委员会发布“欧洲无人机战略 2.0”项目。该战略包括 19 项具体的业务、技术和财务行动，以实现关键的总体目标。项目要求加快推进通用适航规则的制定，并且提出了对遥控和载人 eVTOL 飞行器操作人员的最新培训要求。
美国	2022 年初	美国联邦航空管理局（FAA）发布有关飞艇、滑翔机和轻型飞行器等产品的审定要求，首次将 eVTOL 飞机纳入审查范围。
	2022 年 11 月	FAA 发布一份规则制定建议（NPRM）文件，拟将“动力升降”航空器运营纳入商业航空承运人运营来监管，标志着商业空中出租车运营即将实现。
	2022 年底	FAA 公布针对 Joby 公司 eVTOL 飞行器的 JAS4-1 适航标准，首次详细介绍了“动力升降”（Power Lift）eVTOL 飞行器的认证基础。
	2023 年 3 月	美国白宫科技政策办公室发布美国国家科技委编制的美国《国家航空科技优先事项》。文件提到，将优先考虑 FAA 的下一代计划，以实现美国国家空域系统（NAS）的现代化。美国政府将优先发展的新航空技术包括小型无人机（Small drones）和先进空

		中交通（AAM）飞行器，如电动垂直起降飞行器（eVTOL）等。
	2023年4月	FAA 推出《城市空中交通（UAM）运行概念 2.0》白皮书，旨在引导形成 UAM 领域的管理体系。
	2023年6月	FAA 发布关于“动力升力飞机飞行员安全认证的备选资格要求”的拟议规定通知，对电动垂直起降飞行器（eVTOL）飞行员提出了最新的系统培训要求和考核规则。
日韩	2019年	日本政府公布一份研发计划路线图草案，预计飞行汽车将在 2020 年用于休闲运输，2030 年用于城市交通。
	2020年	日本政府发布《国家数字生命线综合发展规划的考虑方针》，在国家层面提出“飞行无人机”的规划。
	2020年	韩国发布 UAM 规划方案，计划于 2022 年开始完善相关法规，于 2025 年前在首尔建设相关起降站点。

资料来源：中华人民共和国中央人民政府官网，EASA，whitehouse.gov 等，天风证券研究所

国内各地陆续出台政策扶持低空经济产业，加速促进 eVTOL 商用落地。12 月 27 日，深圳市交通运输局、市工业和信息化局、市发展改革委、市科技创新委、市财政局、市国资委、市地方金融监督管理局联合印发《深圳市支持低空经济高质量发展的若干措施》，主动适应新一轮科技革命和产业变革，抢抓低空经济产业创新发展的战略机遇期，综合施策，精准发力，鼓励发展新技术、新业态、新模式，促进深圳低空经济产业链强链、补链、延链，发展新质生产力。到 2025 年，深圳将网格化布设 600 个以上低空飞行器起降平台，开通 220 条以上市内无人机航线。广州黄埔区及合肥市政府也分别发布了《促进低空经济高质量发展的若干措施实施细则的通知》和《合肥市低空经济发展行动计划(2023-2025)》(“低空 20 条”)，全方位支持低空产业发展。此外，上海、珠海、长沙、芜湖、武汉等多地也积极出台相关政策扶持低空经济。深圳、广州、合肥市均正在与亿航等公司进行深度的沟通，加速落实 eVTOL 商业化场景应用。

表 6：国内地方政策梳理

城市	政策
深圳市	七部门联合印发《深圳市支持低空经济高质量发展的若干措施》
深圳市	市政府印发《深圳市低空经济产业创新发展实施方案（2022—2025 年）》
广州市	黄埔区印发《广州开发区（黄埔区）促进低空经济高质量发展的若干措施实施细则》
成都市	出台《成都市促进工业无人机产业高质量发展的专项政策》。
上海市	出台《上海打造未来产业创新高地发展壮大未来产业集群行动方案》
芜湖市	出台《低空经济高质量发展行动方案（2023—2025）》
合肥市	出台《合肥市低空经济发展行动计划（2023—2025）》

资料来源：深圳市交通运输局，深圳政府在线，广州市黄埔区人民政府官网等，天风证券研究所

3. 成长逻辑：先发优势下订单储备充足，商业化有望加速

3.1. 获得行业首张 TC，先发优势显著

依靠强自主研发能力获全球首张 TC 和 AC，树立重要标杆。2023 年 10 月 13 日，由亿航智能自主研发的 EH216-S 无人驾驶载人航空器系统，成功获得中国民航局正式颁发的型号合格证(简称“TC”)，这标志着 EH216-S 的型号设计充分符合中国民航局的安全标准与适航要求，同时具备无人驾驶航空器载人商业运营的资格。作为世界首个无人驾驶 eVTOL 航空器型号合格认证，创新性与成功为全球创新型 eVTOL 的适航认证树立重要标杆。

表 7：亿航 EH216-S 的取证之路

时间	事件
2013 年	EH216-S 项目正式立项，开始其概念设计。
2014 年	研发工程验证机进行验证，并且在之后的整机首次飞行成功。
2016 年	首次载人飞行测试。
2018 年	民航局批准亿航智能为中国第一个载人无人机适航审定试点单位。
2020 年	亿航智能正式向中国民航中南地区管理局提交了 EH216-S 型无人驾驶航空器系统型号合格证申请书。
2021 年	1 月，中国民航局适航审定司受理亿航智能申请；2 月，中国民航局授权中南地区管理局局为审查组长单位；4 月，中南地区管理局组建型号合格审定工作组并召开第一次工作会议确定审定原则。
2022 年	2 月民航局发布《亿航 EH216 型无人驾驶航空器系统专用条件》；8 月确定符合性验证方法；9 月正式批准专项合格审定计划；12 月正式批准全部审定计划。
2023 年	2 月召开适航审查工作研讨会，推进符合性验证试飞；3 月通过整机制造符合性检查；8 月完成最后阶段符合性证明和验证阶段所有试飞试验；10 月获得型号合格证；12 月获得标准适航证。

资料来源：无人机英雄榜公众号，今日民航 IFILY 公众号，公司官网，中国民航网，天风证券研究所

3.2. 主攻低空旅游，订单储备充足，以点带面逐步开展商业运营

当下主攻低空旅游业务，未来应用场景丰富。亿航业务覆盖空中交通（包括载人交通和物流运输）、智慧城市管理和空中媒体等应用领域。在中国民航局“先行先试、审运结合”的指导方针下，在完成适航认证之前，亿航已在国内 18 座城市开展低空旅游场景的试运行，累计完成近万架次 EH216-S 安全运行试飞，积累了大量运行经验和数据。2023 年，亿航智能总共交付了 52 台 EH216 系列 eVTOL，较 2022 年显著上升。EH216-S 成功取证后，亿航将迎来商业化运行阶段，从体验飞行、旅游观光开始，逐步开展商业运营。我们预计，亿航将加快落实低空旅游应用场景，以点带面逐步展开商业运营，拓宽市场发展空间。

订单储备充足，海内外市场同步推进。取得 TC 后，亿航智能公布了 EH216-S 在中国及海外市场的官方指导价分别为 239 万元人民币/架及 41 万美元/架，对比同行企业的 eVTOL 单价，亿航 EH216-S 的价格也极具性价比和市场竞争能力。亿航目前预订单储备较为充足，亚洲市场海内外累计约 500 架，且定点合作仍在持续推进。2023 年 10 月，亿航与合肥市政府签署战略合作协议，合肥市政府计划为亿航智能提供总价值为 1 亿美元的各项支持，包括协调或促进不少于 100 架 EH216 系列产品的采购订单，以及资金支持。我们预计，随着亿航完成适航认证以及低空旅游业务的落实，亿航市场认可度可能获得大幅加强，订单交付数量或将迎来大幅增长。**海外方面，亿航拓展阿联酋市场，与 EIH Ethmar International Holding 旗下科技企业 Technology Holding Company 的载人 eVTOL 和物流科技子公司 Wings Logistics Hub 达成战略合作与销售协议，Wings Logistics Hub 和亿航将共同推动 EH216 系列 eVTOL 在阿联酋当地的认证与运营，Wings Logistics Hub 计划向亿航智能采购多达 100 架 EH216 系列 eVTOL，第一批将于 2024 年第一季度开始交付。**

表 8：亿航智能订单情况

客户名称	产品	订单数量	剩余交付数量	备注
国内订单储备				
西域旅游	EH216-S	10	5	亿航与西域旅游成立合资公司，计划五年内运营不少于 120 台
西安航空投资	EH216-S	20	20	预计 2025 年完成
深圳博领	EH216-S	100	95	博领计划采购 100 台，亿航于 9 月已交付 5 台

合肥政府	EH216 系列	100+	100+	双方已签署战略合作协议，合肥政府向亿航提供一亿美元支持，促成至少 100 台 EH216 系列产品订单
天行健	EH216-S	30	25	22 年 6 月亿航收到天行健 5 架订单，已交付，天行健计划额外采购 25 台
国内总计			245+	
国外预订单				
AirX	EH216 系列	50	50	于 2022 年 1 月获得 50 台 EH216 预订单
Prestige Aviation	EH216 系列	100	100	于 2022 年 4 月获得 Pre-order 100 台 EH216 系列预订单
Wings Logistics Hub	EH216 系列	100	100	采购约 100 架 EH216 系列 eVTOL，第一批将于 2024 年一季度开始交付
AEROTREE	EH216 系列	50	50	于 2022 年 3 月获得 50 架 EH216 预订单
国外总计			300	

资料来源：公司公告，天风证券研究所

3.3. 获地方政府合作支持，业务前景明朗

陆续获地方政府大力支持，业务前景明朗。2023 年 7 月，亿航智能与深圳市宝安区政府就 EH216-S 取证后 UAM 运营签署战略合作备忘录，双方共同探索 UAM 应用场景，构建 UAM 体系，开发航线，将深圳打造成全国低空经济发展示范城市。亿航智能在深圳欢乐港湾的 UAM 运营示范中心已于 2023 年 12 月正式落成启动，未来将推出 EH216-S 自动驾驶飞行器的空中旅游和观光体验服务。此外，2024 年 1 月，亿航智能与深圳市罗湖区文化广电旅游体育局达成战略合作，未来将推动打造一批服务文旅观光和公共交通的城市空中交通运营中心，推出集景区观光、科技体验两大核心功能于一体的空中旅游观光体验产品。罗湖区表示计划 2024 年内在罗湖体育休闲公园建立区内首个城市空中交通运营中心。

2023 年 10 月，亿航智能宣布与合肥市人民政府签署战略合作协议，在安徽省合肥市共同打造“低空经济”产业生态。合肥市政府计划为亿航智能提供总价值为 1 亿美元的各项支持，包括协调或促进不少于 100 架 EH216 系列无人驾驶航空器的采购订单，以及资金支持。亿航智能拟在合肥市设立华东区域总部，推动无人驾驶航空器在华东地区的生产、销售、运营，加速城市空中交通的落地。亿航智能将参与合肥的全空间无人系统综合应用示范项目，在合肥的骆岗中央公园开启无人驾驶航空器的常态化运营。

2024 年 2 月，亿航智能与广州空港委、广州开发区管委会、广汽集团达成战略合作，各方将充分发挥各自优势，共享资源，合力打造丰富的低空产业链生态，共同推动广州在万亿级低空赛道争先，助力广州高质量发展低空经济。广汽集团与亿航智能将在研发、生产、销售等领域联合。广州空港委、广州开发区管委会将以空域管理、基础设施、政策支持等方面为抓手，开展低空空域及航线划设，建设低空飞行服务站。

2024 年 3 月，亿航智能与无锡当地政府合作城市空中交通，获得 100 台 EH216-S 意向采购订单。当地政府将为亿航 eVTOL 未来在无锡的运营提供全面支持，包括客运、空中观光、消防和应急等多种用途。

我们认为，政府支持既为当前业务处于初期阶段的亿航提供了重要的订单和基建保障，也为未来亿航在国内开展业务除去阻碍，或将形成示范效应促使亿航业务迎来高速增长。

图 10：合肥市政府与亿航智能举行战略合作签约仪式



资料来源：公司官网，天风证券研究所

图 11：位于深圳欢乐港湾的城市空中交通运营示范中心正式启动



资料来源：公司官网，天风证券研究所

3.4. 战略投资锂电池企业，垂直整合构筑壁垒

加强上游供应链布局，构筑自身护城河。2023年9月20日，亿航智能宣布完成对锂金属固态电池科技公司深圳欣界能源科技有限公司的战略投资，并将与欣界能源合作开展适用于亿航智能自动驾驶飞行器产品的固态锂电池研发与生产。欣界能源成立于2020年，是一家专注于固态锂金属电池研发与生产的高科技公司，拥有自主锂电池核心专利技术。欣界能源凝聚国际领先的技术和产品开发团队以及经验丰富的生产制造和销售运营团队，已经建有先进的固态锂金属电池200MWh生产线、关键材料制备产线和固态电池分析测试平台。

锂金属固态电池在安全性、能量密度、热稳定性、续航里程、充放性能等方面相比液态电池拥有优势。欣界能源固态锂金属电池区别于现有传统锂离子电池，负极采用锂金属代替石墨，用固态电解质代替隔膜电解液的结构，使得电池能量密度、安全性显著提高。亿航与欣界能源合作进行固态锂电池的研发和生产，有望进一步推动自身产品的安全性和续航里程。此外，2023年12月28日，亿航智能和合肥市领先的锂电池企业国轩高科签订战略合作协议，双方致力于共同开发基于亿航智能无人驾驶电动垂直起降航空器(eVTOL)产品的动力电芯、电池包、储能系统和充电基础设施。双方共同致力于为亿航智能的无人驾驶eVTOL产品定制研发、量身打造符合中国民用航空局适航标准且“高安全性、高能量密度、高放电功率、高质量标准”的eVTOL动力电池解决方案。此外，双方合作还将专注于大功率超级充电桩和储能系统等基础设施的开发，以提高充电效率，共建充电网络，从而提升eVTOL的运营效率。

我们认为，未来eVTOL市场发展成熟，提前布局供应链上游将带来成本优势和技术优势，同时有助于建立稳定、高效和创新的供应链体系，为企业长期发展奠定坚实基础。

4. 盈利预测&投资建议

核心假设：

空中交通。EH216-S无人驾驶载人航空器系统已经获得型号合格证(TC)和标准适航证(AC)，具备无人驾驶航空器载人商业运营的资格。此外，亿航目前订单储备充足，我们预计EH216拿到TC后商业化运营或将加速，带动订单交付提升。我们预计空中交通业务24-26年收入分别为4.3/8.4/10.9亿元，yoy+310%/+96%/+29%。

智慧城市管理。主要为调度系统软件的收入，大多为政府项目，采购周期较长。我们预计智慧城市管理业务24-26年收入分别为1500/2200/3100万元，yoy+129%/+47%/+43%。

空中媒体。主要为轻型空中媒体无人驾驶飞行器或组件包、相关软件的销售、维护和培训

服务的收入等。亿航此前战略性调整业务结构，空中媒体业务占比逐步下降，我们预计24-26年空中媒体方案收入为700/1300/1700万元，yoy+220%/+76%/+36%。

表 9：亿航智能盈利预测（百万元）

	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
收入	57	44	117	456	882	1,144
yoy	-68%	-22%	165%	293%	93%	30%
空中交通	48	35	105	430	844	1,092
yoy	-55%	-28%	202%	310%	96%	29%
智慧城市管理	7	6	6	15	22	31
yoy	-14%	-22%	16%	129%	47%	43%
空中媒体	1	3	2	7	13	17
yoy	-98%	135%	-14%	220%	76%	36%

资料来源：彭博，天风证券研究所

亿航智能主要业务为销售和运营无人驾驶航空器及其配套系统，提供各种无人驾驶航空器产品和解决方案。我们选取与其业务相近的上市公司进行估值比较。根据彭博一致预期，选取标的平均 PS（2025E）水平为 41 倍。亿航是全球领先的 eVTOL 飞行器企业，但考虑到中概股的流动性折价，我们给予其低于上市企业平均估值水平。我们认为，亿航智能作为全球首家拿到 TC 的 eVTOL 企业，商业化运营有望加速，空中交通业务发展或持续加速。我们预计公司 2024-2026 年的营收分别为 4.6/8.8/11.4 亿元，同比增长 293%/93%/30%。给予公司 2025 年 10-15 倍 PS，对应目标价 19.7-29.8 美元，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 10：美股上市公司估值比较（时间截至 20240403）

股票代码	公司简称	PS	
		24E	25E
EVEX	Eve	136	66
LILM	Lilium	-	1.6
JOBY	Joby Aviation	1160	77
ACHR	Archer Aviation	266	18
平均		521	41
EH		20	11

资料来源：彭博，天风证券研究所

5. 风险提示

eVTOL 行业政策落地不及预期：在 eVTOL 领域，监管框架的不成熟导致政策的制定和执行过程中存在一定延误。这主要是由于政府机构在设定适用于此类新兴技术的安全标准、飞行规则和空域管理政策时面临挑战。

公众对新技术的接受程度和对其环境影响的评估可能进一步延缓政策的制定和实施进程。

eVTOL 技术发展不及预期：eVTOL 领域技术发展的风险包括安全性问题、电池续航能力局限性等。技术发展不及预期可能会影响公司产品迭代进程。

eVTOL 商业化进展不及预期：eVTOL 领域面临的技术挑战包括电池续航、飞行安全性、飞行控制系统可靠性等。eVTOL 领域也受政策影响较大。如政策落地速度不及预期或者技

术发展不及预期可能导致 eVTOL 商业化进程不及预期。

生产能力限制与供应链风险影响产品交付：公司的 EH216 和 VT30 有大量预订单，而公司在 AAV 大规模生产方面经验有限。在扩大生产能力和采购原材料、组件的风险及供应链中断和外包制造活动的风险均可能影响产品交付，从而对公司的业务、经营成果、财务状况和前景产生不利影响。

业务增长速度不及预期：公司运营时间较短，历史业绩尚且不足代表未来表现。公司面对着产品安全、基础设施维护、产能扩大、监管环境适应、市场条件预测、营销策略调整以及人才吸引等诸多挑战，也可能根据业务增长调整产品和服务。这些风险需持续关注应对以确保可持续发展。

测算具有主观性：测算具有一定主观性，仅供参考。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期标普 500 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期标普 500 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区德胜国际中心 B 座 11 层	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100088	A 栋 23 层 2301 房	邮编：200086	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	邮编：570102	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	电话：(0898)-65365390	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com