

低空经济“峰会”密集召开，eVTOL 成为资本宠儿？

原创 来觅研究院 RimeData 来觅数据

撰稿 谭浩 2024-09-19



导读：2024 中国（成都）国际低空经济合作伙伴大会暨 2024 成都国际低空装备及服务博览会于 9 月 19 日在成都召开，为期三天。同一时间，首届低空经济创新引领大会也在北京举行。再加上月初在安徽芜湖举办的 2024 年低空经济发展大会，单就 9 月，已经有三场行业盛会召开。并且苏州、北京、深圳等地至少还有三场大会正在筹备之中，预计将在 10 月和 11 月拉开帷幕。行业峰会的密集举办，足见当下低空经济有多火爆。

eVTOL 投融资起底

低空经济是指在低空空域（通常指垂直高度 1000 米以下，根据不同地区特点和实际需要可延伸至 3000 米以内的空域）进行的各种有人驾驶和无人驾驶航空器的飞行活动，以及这些活动所牵引和带动的相关领域融合发展的综合性经济形态。

低空经济作为新质生产力的典型代表，以及拥有万亿级的市场发展空间潜力，近年来吸引了政策与资本的多重加持。据不完全统计，今年已有 20 多个省市将低空经济写入政府工作报告，以及发布相关专项政策支持，全国各地低空经济“竞赛”正式拉开序幕。并且安徽、江西、重庆、北京、广州、杭州、贵阳、武汉、苏州、南京、沈阳等十几个地区发起设立低空经济产业基金，规模从 10 亿元到 200 亿元不等。

而在一级市场，低空经济毫无疑问是今年最火热的赛道之一，2024 年融资案例近 40 起，融资金额超 40 亿人民币。其中，作为低空经济的“超新星”和“中坚力量”的 eVTOL（电动垂直起降飞行器）更是迅速崛起，成为最为瞩目的新赛道。

来觅数据显示，2024 年开年至今，eVTOL 赛道已发生融资案例 18 起（不包括股权转让、定增），超出去年全年 5 起，融资金额超 27.8 亿人民币，也比去年增加了 17.92 亿元。值得一提的是，沃兰特航空今年已完成 4 轮融资。另外，年内已完成 2 轮融资的企业还有小鹏汇天、沃飞长空和蓝翼航空。

2024 年 eVTOL 赛道单笔投融规模较大，亿元及以上融资案例多达 11 起，占比达 61.1%，并且亿元及以上投融资活动主要集中在 A 轮，合计有 8 起，投早投小的特点非常鲜明，这也与行业“新兴”、“小众”的特点密切相关。

图表 1：2024 年以来 eVTOL 赛道融资事件

融资方	地区	交易日期	交易类型	融资金额	投资方
海鸥飞行汽车	江苏省	2024-09-10	A 轮	数亿人民币	吴江东方国资
览翌航空	上海市	2024-09-09	天使+ 轮	数千万人民币	力合创投、合肥创新投资
小鹏汇天	广东省	2024-09-03	B2 轮	未披露	未披露
零重力飞机工业	安徽省	2024-08-28	A 轮	近 1 亿人民币	国华投资,合肥高投等
天翎科	上海市	2024-08-23	天使轮	数千万人民币	轻舟资本等
沃兰特航空	上海市	2024-08-19	A3+ 轮	数亿人民币	北京国管、首程投资等
小鹏汇天	广东省	2024-08-05	B1 轮	1.5 亿美元	卡塔尔投资局等
峰飞航空	上海市	2024-08-03	B 轮	数亿美元	宁德时代
沃飞长空	四川省	2024-07-29	B+ 轮	未披露	成都产投
御风未来	广东省	2024-07-15	B 轮	未披露	中山创投、容亿投资等
边界智控	广东省	2024-07-08	A 轮	近 1 亿人民币	基石资本、南山战新投等
沃飞长空	四川省	2024-06-27	B 轮	数亿人民币	中科创星、策源资本等
沃兰特航空	上海市	2024-06-11	A++ 轮	近 1 亿人民币	微光创投、启赋资本等
览翌航空	上海市	2024-05-31	天使轮	数千万人民币	蓝海华腾、德宁资本等
沃兰特航空	上海市	2024-04-29	A+ 轮	近 1 亿人民币	晶凯资本、华强资本等
时的科技	上海市	2024-03-26	A 轮	2000 万美元	蓝驰创投等
沃兰特航空	上海市	2024-03-05	A 轮	1 亿人民币	创发建设、鼎晖百孚等
华羽先翔	湖南省	2024-01-20	天使轮	数千万人民币	劲邦资本、财信产业基金

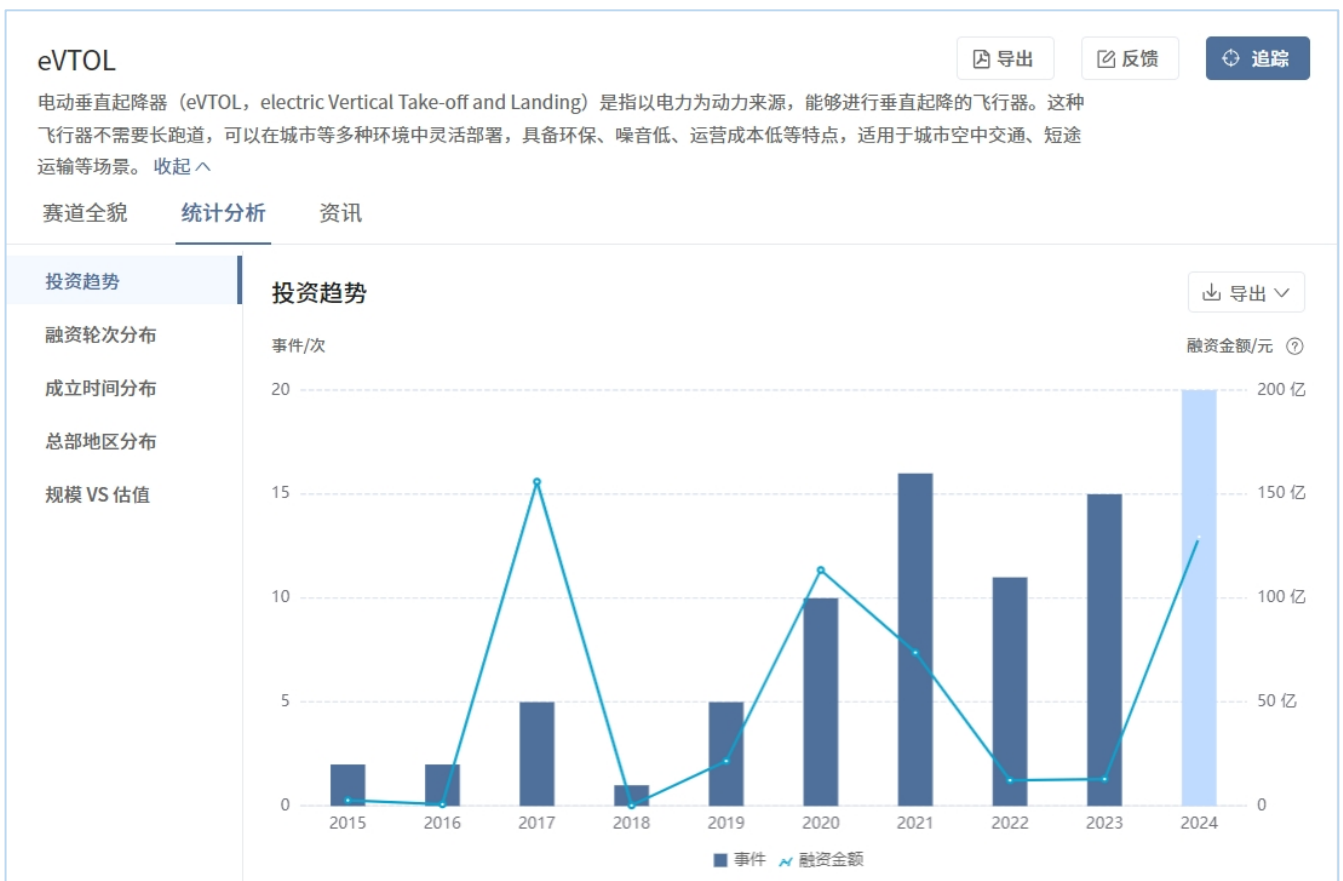
资料来源：来觅数据

请务必阅读正文之后的免责声明

之所以说这个行业“小众”，主要就行业发展阶段和机构关注度而言。eVTOL 是一个新兴行业，eVTOL 企业都比较年轻，国内大部分 eVTOL 企业也都是在 2020 年至 2022 年间成立，因此早些年可关注标的少，资本关注度自然也不高。来觅数据显示，2014 年至 2019 年，eVTOL 赛道合计融资案例 13 起，其中亿航智能和纵横股份分别贡献了 3 起，酷黑科技也贡献了 2 起。

2021 年，“低空经济”首次写入政府报告，同年中国民航局受理了亿航智能 EH216-S eVTOL 型号合格认证申请。热点概念和政策风向让越来越多资本开始将目光投向原来“小众”的创业赛道。eVTOL 赛道投资在 2021 年也迎来了一个小高峰，当年便涌现了 1 亿美元、5 亿美元等大额融资事件。而 2021 年至 2023 年更是合计发生了 32 起投融资事件。eVTOL 行业投融资愈发活跃，表明资本市场对 eVTOL 行业未来的商业潜力充满信心。

图表 2： Rime PEVC 平台 eVTOL 赛道



资料来源：来觅数据

eVTOL 企业盘点

据不完全统计,全球 eVTOL 飞机研发企业约有 400 多家,全球 eVTOL 概念产品数量现已超过 1000 个,但其中可能只有 5%的项目能进入全尺寸原型机研发阶段。国内目前已有 30 多家企业入局 eVTOL 整机研发领域,并且实现试飞和在研的产品已超过 20 个。

国内 eVTOL 企业在政策支持、技术进步、产业链完整、市场潜力、成本优势、创新能力以及适航认证进展等方面具有明显优势,有望在全球 eVTOL 产业中占据重要地位。

国内的这些 eVTOL 企业大致可以分为四类,各有其特点优势。第一类是科技创新类企业,这类企业通常以技术创新为核心,专注于 eVTOL 的设计与研发,它们可能拥有自主知识产权的关键技术,如先进的飞控系统、电池技术、轻量化材料等,他们是 eVTOL 行业的中坚力量。并且这类公司目前在飞行器制造和取证方面较为领先,比如亿航智能已三证齐全,峰飞航空已取得 TC,沃兰特、时的科技、御风未来等的 TC 申请也已被受理。根据中国民用航空局(CAAC)发布的《民用航空产品和零部件合格审定规定》,航空器合法投入使用所需的取证主要包括三类:型号合格证(TC)、生产许可证(PC)、运行许可证(AC)。

第二类是大型航空航天企业,这类企业拥有深厚的行业经验和技術积累,能够提供高标准和可靠性的产品。代表企业有商飞北研、航空研究院/602 所、航天时代飞鹏、中航通飞等。

第三类是汽车企业,这类企业在电气化、自动化和智能化技术方面具有专业知识,能够提供技术支持和品牌影响力。并且可以结合现有汽车生产和市场渠道,快速推广 eVTOL 产品。代表企业有小鹏、广汽、吉利、长城汽车等。第四类是无人机企业,这类企业在航空器设计、飞行控制和自动化技术方面拥有丰富的积累,能够快速适应市场和技术变化。代表企业有深圳凌悦、天津斑斓等。

图表 3: 国内 eVTOL 部分代表企业产品特点及融资简况

企业	成立以来融资次数	成立以来融资金额	试飞或在研产品特点
沃兰特航空	7	超 5 亿人民币	首款产品 VE25 采用复合翼架构,巡航速度 235km/h,起飞重量 2.5 吨,可搭载 1 名驾驶员和 5 名乘客,是目前世界上已知载重能力最强、空间最大、研制等级最高的载人 eVTOL。
御风未来	5	超 3000 万人民币	代表产品 M1 是一款 2 吨级电动垂直起降固定翼载人机,采用纯电动力和复合翼构型,设计航程 250km,最大速度 200km/h,5 座,共 20 个旋翼。
亿航智能	4	超 9000 万美元	EH216-S 采用 8 轴 16 桨的分布式电力推进系统,最大起飞重量 650Kg,最大飞行速度 130km/h,最大飞行高度 200 米(AGL)或 3000 米(MSL),最大航程 30km,最大航时 25min,采用 2 座设计,是全球首个三证齐全

			的 eVTOL 飞行器。 VT-30 是一款长航程载人级自动驾驶飞行器，可携带两名乘客飞行，设计航程 300km，设计续航时间可达 100min。
沃飞长空	4	超 3 亿人民币	代表机型 AE200 是一型五到六座 eVTOL，载重为 500kg。采用分布式电推进 (DEP) 技术，最高速度约 250km/h，航程可达 200km。AE200 验证机已顺利完成全尺寸、全重量、全包线倾转过渡等系列飞行试验所有科目。
小鹏汇天	4	超 6.5 亿美元	小鹏汇天“陆地航母”飞行汽车分为可自动分离结合的“陆行体”与“飞行体”两部分，陆行体可将飞行体完全收纳至车内并进行地面行驶。截至目前，自主研发了五代智能电动垂直起降载人飞行汽车，试飞 15000 余架次。
时的科技	4	超 3 亿人民币	倾转旋翼 E20 eVTOL 是一款 5 座载人设计飞机，包含 1 名飞行员和 4 名乘客，使用绿色无污染的纯电能源，最快时速 320km/h。设计最大航程为 200km。巡航高度为 300m 至 600m，最高可达 3000m。
零重力飞机工业	4	近 3.1 亿人民币	产品线包括 ZG-ONE、ZG-VC2 和 ZG-T6 等多款 eVTOL 飞行器。其中，ZG-ONE 是其明星产品，总重 650kg，有效载荷 2 人，巡航速度 75km/h，航程 30km，航时 25 分钟。
亿维特	3	4000 万人民币	ET9 的最大起飞重量为 2.2 吨，可载 5 人或 500 公斤，最大航程达到 240km，最大航速为 240km/h。
峰飞航空	2	超 2 亿美元	盛世龙是峰飞自主研发的大型 eVTOL 载人航空器，最大起飞重量 2 吨，纯电动力，5 座设计，可自主飞行，速度可超 200km/h。
齐飞航空	2	数千万美元	首架 500kg 起飞重量的样机 WF-01 已完成自主设计、制造、总装及铁鸟台测试，并成功试飞。
酷黑科技	2	超 1000 万人民币	分体式智能飞行汽车（起飞重量 650kg，有效载荷 280kg），面向载人、载物的立体运载系统，包含了垂直起降飞行器、智能操控座舱、自动驾驶底盘三个独立模块。
追梦空天	1	数千万人民币	DF600 混动倾转 eVTOL，已第一阶段的试飞，续航里程能达到 1000 公里，最大起飞重量 640kg，巡航速度 240km/h。 五座客运电动垂直起降飞机，最大起飞重量 2980kg，巡航速度 300km/h，续航 4h。该机型目前处于详细设计阶段，计划在 2024 年底或 2025 年初完成全尺寸样机下线。
海鸥飞行汽车	1	超 1 亿人民币	EAGLE-212 飞行汽车最大起飞重量 650kg，有 6 轴 12 旋翼，净载重 200kg，航时可达 40min，航程 60km。
倍飞智航	1	超 1000 万人民币	目前规划核心产品型号 TW—5000 的倾转翼 eVTOL，巡航速度可达 300km/h，最大航程 300+km，可承载 1 名飞行员+5 名成员。
必昂擎空	未披露	未披露	首型产品是一款航行里程可达 580km 的纯电动飞机，该产品打破并保持着电动垂直期间飞机的航程和航时纪录。
山河科技	未披露	未披露	与大众合作研发首款原型机 V.MO Flying Tiger，具有空气动力学外形、轻量化设计和高效电动马达，在搭载 4 名乘客及其行李的载重下飞行里程达到 200km 里。
磐拓航空	未披露	未披露	PANTALA Concept H 是一架纯电动飞机，由 22 个涵道风扇组成的可倾转机翼驱动，可搭载五人，飞行速度可高达 300km/h，最大航程超过 250km。
牧羽航空	未披露	未披露	EV-4 采用升力巡航构型，带有一对高位机翼，机翼下方有四个吊杆。每个吊杆有四个螺旋桨，提供升力，机翼前面的两个螺旋桨用于巡航，可容纳一名飞行员和三名乘客。
斑斓航空	未披露	未披露	“ET-124”，“飞之梦”，荷载 1 人，自重：< 116kg，最大起飞重量：216kg，飞行高度：7000m，飞行时间：20min，最大航程：21km，最大载荷 100Kg。

资料来源：公开资料整理，来觅数据

全面“起飞”仍需应对的挑战

得益于低空经济政策的推动以及 eVTOL 商业化进程的加速，eVTOL 市场空间预计将在未来几年内实现显著增长，成为低空经济的重要组成部分。据相关机构测算，2023 年中国 eVTOL 市场规模达到 9.8 亿元人民币，同比增长 77.3%，预计 2024 年市场规模将增至 17.2 亿元人民币。到 2040 年，全球 eVTOL 市场规模将超过万亿美元，而中国市场占比预计达 20% 以上。

未来的市场空间很大，但面临的挑战也不小。eVTOL 行业面临的挑战主要包括技术成熟度、适航认证、市场接受度、基础设施建设、法规政策、投融资等多个方面。

电池技术水平有待提高：目前，受限于电池技术，eVTOL 普遍定位于城市或城市群内交通出行工具，航程和速度受到一定限制。eVTOL 需要解决包括电池能量密度、安全性、寿命等技术问题。

适航认证：适航认证是 eVTOL 商业化的重要关口，尽管国内在 eVTOL 适航审定领域取得了显著进展，但仍存在不少挑战。首先，eVTOL 属于新兴航空器类别，其技术标准和安全规范尚未健全，特别是在城市低空交通管理方面。其次，适航审定过程中遇到的技术难题和潜在法律风险值得关注。此外，如何平衡技术创新和适航安全之间的关系也是一大难题，比如需要在有效载荷、噪音、动力分配、安全性等多方面因素中取得平衡。

市场接受度：社会认知和公众接受度是 eVTOL 成功应用的重要门槛。需要减轻人们对 eVTOL 安全、噪音、视觉污染和隐私的担忧，并建立信任，这需要时间和持续的市场教育。

基础设施建设：eVTOL 的运营需要相应的起降场地、充电设施等配套基础设施，这些都需要大量的前期投入和规划。

法规政策：eVTOL 作为新兴事物，相关的法规和政策尚不完善。尤其是在安全监管方面挑战巨大，而作为载人飞行器，eVTOL 的安全性也是最受关注的问题。任何安全事故都可能导致公众信任度的大幅下降，对整个行业造成负面影响。在安全监管方面，我们和欧美国家差距较大，亟需建立起有效和领先的安全监管体系，进而让其为我国 eVTOL 产业“起飞”保驾护航。

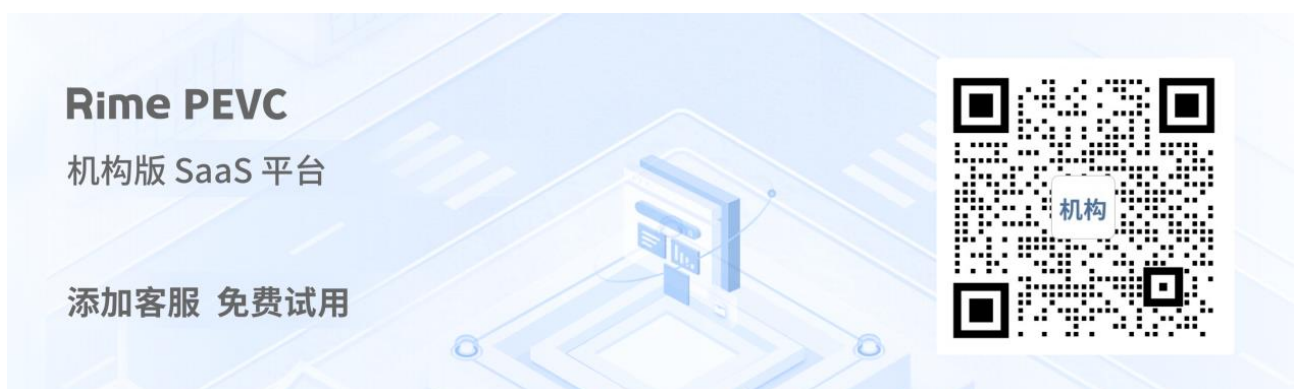
投融资：eVTOL 无疑是一个非常烧钱的赛道，虽然 eVTOL 行业已经吸引了十亿量级的投资，但仅这些资金量远远不够，还需要百亿、千亿量级的资金来加速推进 eVTOL 的研发和商业化进程。但不得不提的是，当下一级市场普遍面临这募资难的问题，因此长期来看，持续、大量的长期资金输入可能会面临一定压力。

不过只要以上面临的问题挑战逐步被解决，eVTOL 的商业化进程会进一步提速，发展前景也会更加清晰，哪怕是各家机构“弹药不足”，也会集中火力供给 eVTOL 赛道，eVTOL 产业发展也会进入良性循环的加速通道。

版权声明： 未经来觅数据许可或授权，任何单位或人士不得转载、引用、刊登、发表、修改或翻译本报告内容。许可或授权下的引用、转载时须注明出处为来觅数据。否则，来觅数据将保留追究其相关法律责任的权利。

免责声明： 本文基于来觅数据认为可信的公开资料或实地调研资料，我们力求上述内容的客观、公正，但对本文中所载的信息、观点及数据的准确性、可靠性、时效性及完整性不作任何明确或隐含的保证，亦不负相关法律责任。本文全部内容仅供参考之用，不构成对任何人的投资、商业决策、法律等操作建议。在任何情况下，对由于参考本报告造成的任何，来觅数据不承担任何责任。

关于我们： Rime PEVC 产品是专注于金融创投市场的 SaaS 服务平台，致力于打造一个开放性的全球私募投资生态平台。Rime PEVC 涵盖了创投市场项目企业、投资机构、私募股权基金、基金管理人、GP、LP 行业赛道等丰富的一级市场数据和资讯，支持批量对项目企业和投资机构进行筛选比较、行业深入研究分析、项目企业风险预警、创投市场投融资动向的实时监控等。



Rime PEVC
机构版 SaaS 平台

添加客服 免费试用

