

亿航智能贺天星：低空载人服务正逐步走向大众消费

□ 本报记者 陈旻璐



亿航智能在消博会上展出的飞行器备受关注。

“Oh my god! Oh my god!”四月初，YouTube平台美国顶流网红Speed(中国昵称“甲亢哥”)在深圳宝安欢乐港湾体验了一次5分钟高空无人驾驶载人航空器(简称“eVTOL”)。随着一声惊呼，该短视频迅速刷屏网络。

“甲亢哥”乘坐的飞行器，正是亿航智能(下称亿航)型号为EH216-S的eVTOL。

在第五届中国国际消费产品博览会(下称消博会)的现场，亿航展出EH216系列三款无人驾驶航空器，向公众展示安全、自动、环保的低空科技解决方案。

所谓的“四证”，即型号合格证、生产许可证、标准适航证和运营合格证。获得运营合格证也标志着亿航的旗舰明星产品EH216-S无人驾驶载人航空器可正式开启商业化进程。低空载人服务及未来城市空中交通正逐步走向大众消费普及阶段。

亿航的核心竞争力是什么？空中出行的日子还会远吗？这背后还需要迈过哪些坎？海财经面对面栏目近日专访了亿航智能副总裁贺天星，探讨亿航对低空行业的洞察和对产业的布局。

“海南的应用场景是全国独一份”

◆海财经观察员：能否介绍一下亿航产品的独特性？

◆贺天星：从产品特性来看，我们的飞行器设计紧凑、起降灵活。无论是在城市楼顶、操场还是公园等场所，均可实现便捷起降，这为未来提供常态化服务奠定了坚实基础。

在材料选择上，我们采用全机身碳纤维结构，实现了显著的轻量化设计。飞行器自重仅400多公斤，却实现了200多公斤的有效载荷，总重600多公斤仍可轻松起飞。因此，减重设计是航空器安全性能的关键指标之一。

针对续航能力的疑问，需明确的是，在未来城市中超过85%的居民每日出行半径不会超过30公里，更多情况下仅限于5公里、10公里或15公里的短途出行。因此，选择空中飞行作为短途出行方式，将具有更高的性价比。

值得一提的是，我们的航空器采用双座设计，这一设计在未来城市交通低空经济领域，特别是城市合作出租车领域，具有显著的应用优势。

通过市场调研发现，出租车行业中以单人或双人乘坐的订单占据主导地位。我们的双座设计恰好能够满足这一出行需求，既有效控制了运营成本，又避免了飞行频次的浪费。

◆海财经观察员：亿航接下来的规模化生产、供应链完善、生产基地的布局是如何考量的？

◆贺天星：因为过去几年在等待证件的颁发，因此产品销量受限。如今我们的产品可以正式进入规模化量产阶段，2024年亿航销量大幅增长。

我们相信今年仍是低空经济高速增长的一年。各地围绕新产品、新技术、新场景开展大规模的示范应用部署，这离不开大量的航空器，因此今年我们在产能上也会进行大幅提升。

亿航在华南的云浮生产基地计划推进扩充约2.4万平方米的二期产线，并提升自动化制造水平和生产效率，此前一期年产能可在300架。同时公司将在合肥市政府支持下，与江淮汽车和国轩控股合作建设eVTOL合肥制造基地；还将与威海高新技术产业开发合作，计划在威海建立一个eVTOL制造基地，作为山东省的生产中心

以满足区域需求。

未来伴随着整个地面的配套基础设施越来越完善，更多的航空器会投入到商业飞行中，同时更多商业化航线将开通。

到那时我们也会因地制宜，在一些城市逐步落地我们的组装厂、组装车间或者生产线，乃至整个产业基地，进而辐射城市周边，做好产业部署。

◆海财经观察员：目前海南正在打造低空经济的示范区，你如何看待海南的低空旅游发展，亿航是否会介入？

◆贺天星：海南作为空域改革的示范省份，兼具我国旅游资源最为丰富的地区之一，在发展低空经济，尤其是低空经济与文旅融合领域，具备得天独厚的优势与场景条件。

而且海南的环岛旅游公路进一步完善了地面配套基础设施，为未来环岛低空经济的发展筑牢了根基。

过去两三年间，海南省围绕低空经济发展出台了一系列政策举措，吸引了众多低空经济企业入驻。海南一直是我们高度重视的市场，我们始终积极推进海南业务拓展，已经与多家国资企业、地方政府就合作模式进行了深入探讨，近期将推动合作签约落地，正式在海南部分地区拓展载人航空器应用服务。

我们离飞行普惠还有多远？

◆海财经观察员：eVTOL目前成本高昂，亿航计划通过哪些技术迭代去降低制造与运营成本？

◆贺天星：我们最大的心愿就是希望未来低空飞行普惠化。

航空产业发展至今已经百余年来，一直没有实现普惠化。未来的低空经济和城市空中交通，将是一个高密度飞行、规模化商业的应用场景，这也意味着在我们生活的城市，航空器要像汽车一样为大家提供服务。

那么普惠就是最核心的基础条件，这也是我们推动这个行业发展最重要的使命。

eVTOL目前尚属早期产业，尽管其体系与产业链已逐步完善，但尚未实现大规模普及。然而，随着低空经济政策的持续推动，该产业正迎来爆发式发展的契机。

亿航商业运营已正式启动，并将带动整个产业链生态企业的协同发展。随着这些企业的不断壮大，产业体系规模将进一步扩大，成本有望随之降低，从而实现普惠化。

◆海财经观察员：你所指的“普惠”如何体现，能否具体说明？

◆贺天星：普惠化主要体现在两个方面：一是产品价格层面，生产制造环节将决定未来产品单价能否达到普惠标准；二是消费者受益层面，以乘坐直升机为例，过去费用高昂(如2000元、5000元)，不普惠，而未来若费用降至500元，这就很普惠了，若费用再降至300元，那就更普惠了。

所以说，若未来飞行服务价格仅为当前业态的十分之一，其普惠力度将更为显著。

为此，我们正积极在全国乃至全球范围内布局运营示范中心，致力于增加飞行场、起降场的数量，通过点线面结合的方式，构建更加密集的飞行航线网络，打造多元化的应用样本，推动更多飞行器投入运营。

◆海财经观察员：是否可以设想，更多飞行器投入运营，能够更快实现飞行“普惠”？

◆贺天星：可以这么说。当前，若飞行器数量有限(如仅有一两台)，则难以形成规模效应。而未来若飞行器数量达到100台、200台，乃至5000台、10000台时，成本自然会下降，服务价格也将更加优惠。

此外，eVTOL等新型航空器在成本与用途性价比方面具有显著优势，其成本降低将直接惠及消费者，体现在每张票价上，使消费者能够以更低的价格、更普惠的方式享受飞行服务。这既是我们推动行业发展的核心思路，也是实现普惠化的重要途径。

空中无人驾驶到底安不安全？

◆海财经观察员：除了价格，公众普遍关心安全问题。亿航如何向公众进行低空飞行普及，提升用户对航空器的信任度？

◆贺天星：你说得太对了，参加消博会就是亿航其中一项宣传举措。我们参加消博会，向公众面对面讲解，老百姓就会认为这是与自己生活息息相关的消费品。同时我们也透过媒体视角，让更多的人了解这款产品。

事实上，监管单位对我们产品的认可，足以证明产品的安全性。

◆海财经观察员：如何打消公众对“无人驾驶”的顾虑？

◆贺天星：专业银行机构统计数据显示，在过往民航业空难事故中，超过80%的事故源于人为因素，诸如操作失误、判断偏差及检修不到位等问题。

鉴于传统民航自动化程度相对较低，对人工依赖程度较高，这在一定程度上影响了安全保障。鉴于此，无人驾驶技术的引入成为提升安全性的关键举措。通过数据驱动、机器智能与高效算力的综合运用，我们能够有效规避人为因素带来的安全隐患。

此外，未来低空经济的发展方向必然聚焦于城市内的高密度运行模式。若仅局限于郊区或无人区的飞行活动，则难以称之为真正的低空经济。因此我一再强调，低空经济的核心要义在于实现城市范围内的规模化、高密度及常态化飞行。

亿航目前所取得的无人驾驶试航证，实为标准的载人试航证，这标志着亿航将专注于城市飞行区域的运营。

◆海财经观察员：我们也留意到亿航近来把AI融入飞行调度系统，请你谈谈智慧调度系统的发展情况。

◆贺天星：无人驾驶的航空器最本质和底层的方式就是用AI的模式，即大数据算力解决问题。未来我相信综合立体交通的发展中，无人驾驶车辆、无人驾驶航空器以及无人机器人等无人化科技会得到大范围应用。

试想，若未来城市上空部署5万台空中出租车，提供全天候、不间断的常态化服务，显然难以依赖5万名飞行员进行操作。这不仅人员管理难度极大，在高密度飞行环境下，人员的安全也难以有效控制。

为此，我们2017年就在广州建成了全球第一个基于无人驾驶航空器的指挥调度管理平台和管理中心，核心就是解决未来在整个城市内高密度、规模化航空器安全有序飞行的问题。