

科技日报 新华日报
北京商报 南方日报 央视网

1日,东南大学发布了由其科研团队自主研发的国内首辆分布式电驱动飞行汽车——“东大·鲲鹏1号”。该飞行汽车是国内首辆全轮转向全轮驱动、四轴八桨构型飞行汽车,也是江苏省首辆陆空一体飞行汽车。

“东大·鲲鹏1号”整机尺寸为2.1×1.2×1.5米,最大起飞重量为500千克,飞行续航时间≥20分钟,最大飞行高度≥300米;其地面运动模式基于四轮毂分布式电驱动系统,电液复合制动,最高时速可达60千米。

“这款陆空一体的飞行汽车以汽车为主要载体,而非当下以无人机为主技术路线。它可以在地面行驶与飞行移动间随意切换。”该项目负责人、东南大学机械工程学院教授殷国栋介绍,传统电动垂直起降飞行器(eVTOL)不具备地面移动能力;而“东大·鲲鹏1号”为陆空一体构型,兼具地面运载装备的快速移动与空中运载装备的灵活移动能力。同时,“东大·鲲鹏1号”集多项创新技术于一身,突破了陆空一体化车身结构拓扑优化、动力系统全域冗余机制、多模态交互数字化座舱、跨域共用多维数据融合、陆空分布式电驱动系统以及双阿克曼协同转向等关键技术。

“东大·鲲鹏1号”续航主要依靠大功率动力电池。项目团队成员庄伟超说,团队还开发了增程式航空电推进系统,相比现有纯电池驱动系统,具有大功率、长续航、高可靠等特点,飞行续航时间有望突破2小时,将在下一代陆空一体飞行汽车上应用。

殷国栋表示,团队致力于探索未来交通出行的新模式,希望通过这一创新成果,为未来的交通出行提供更多可能,并在低空经济领域贡献自己的力量。

2024年被称为“低空经济元年”,在此背景下,多地发布低空经济发展方案及相关产业政策,力争抢占市场先机,推动低空经济快速发展。低空汽车虽与汽车产业有所共通,却又独具特色,涉及了通讯技术、安全保障、配套基础设施构建以及复杂供应链管理等众多领域。2025年,随着相关政策的不断助力、试点工作的稳步推进,飞行汽车正加速起飞,有望集齐低空经济的商业版图。

用无人机送快递、送外卖,打“飞的”上下班,城市空域巡检也不再需要人工……随着低空经济的发展,这些梦想正逐渐变成现实,低空经济正以前所未有的方式改变着人们的生产生活方式。



“东大·鲲鹏1号”飞行汽车起飞



小鹏汇天“陆地航母”在上海试飞

与飞行移动可随意切换 国内首辆分布式电驱动飞行汽车亮相,地面行驶 飞行汽车『展翅高飞』

链接

支持自动驾驶模式,“5分钟上手” 这“飞机”能装进汽车后备箱



『陆地航母』分为陆行体和飞行体两部分,飞行体能装进陆行体后备箱

飞行汽车,这一面向未来低空智能交通与立体智慧交通的创新载体,主要涵盖两大类:电动垂直起降航空器(eVTOL)与陆空一体飞行汽车。其中,eVTOL作为飞行汽车研发的明星产品,频频出现在大众视野中。就在前不久,小鹏汇天的“陆地航母”飞行汽车在上海核心商务区陆家嘴成功完成试飞,这也是上海的飞行汽车首飞,标志着以上海为代表的核心城市在低空经济应用场景探索方面取得了实质性进展。

据介绍,此次飞行动作在复杂的城市低空气象和电磁环境中完成,考验了飞行器智能操控系统的先进性,也对飞行器的稳定性和可靠性提出了极高要求。

此次飞行地点在上海国际会议中心东方滨江大酒店,又被称作陆家嘴的“户外机库”。“陆地航母”飞行器从户外草坪缓缓升空,在东方明珠塔前完成了一系列复杂的飞行动作,并在空中“打卡”上海的“三件套”标志性高楼——上海环球金融中心、上海金茂大厦、上海中心大厦。由此,小鹏汇天成为首个飞越陆家嘴核心区域的飞行汽车品牌。

去年11月15日,小鹏汇

天“陆地航母”亮相广州车展,并成功完成了全球首次公开载人飞行。小鹏汇天创始人赵德力进行了载人首飞,并现场展示了“陆地航母”飞行体从陆行体自动分离的全流程。

此次“陆地航母”的全球首次公开载人飞行,完成了包括垂直起降、前进、后退、左右侧转向、左右侧平飞、空中原地掉头、绕圈飞行等一系列复杂的飞行动作,展示了其卓越的飞行性能。

在城市中心复杂的低空气象与电磁环境条件下执行这些连贯而精密的动作,不仅考验飞行器的智能操控系统的先进性,也对稳定性和可靠性提出了极高的要求。

小鹏汇天“陆地航母”整车长约5.5米,宽约2米,高约2米,可停入标准停车位,可驶入地库,C照即可陆地驾驶。

“陆地航母”分为陆行体和飞行体两部分,陆行体又被称作陆行“母舰”,采用三轴六轮设计,可实现6×6全轮驱动及后轮转向,具备较好的承载能力和越野能力。陆行“母舰”克服前所未有的工程设计难度,打造出全球唯一能装下“飞机”的汽车后备舱,并且仍然能提供宽敞舒适的车内大四座乘坐空间。

飞行器为六轴六桨双涵

道的创新构型,机身主体结构和桨叶采用碳纤维材料,兼顾高强度和轻量化。270度全景座舱,为用户提供开阔的飞行视野。

据赵德力介绍,小鹏汇天全球首创的车载自动分合机构,可通过智能手机或智能钥匙一键操控,仅需5分钟,就能实现把“飞机”装进汽车后备箱,以及把“飞机”从汽车后备箱自动释放出来,全程无需手动操控。陆行“母舰”除了是运输载体,也是一个存储、补能平台,它可以解决传统飞机在使用过程中“移动难”“储存难”“补能难”三大痛点问题,就像给“飞机”一个移动的“家”,让“飞机”在“家”补给能量、进出“家”门全自动。

“陆地航母”的飞行器支持手动和自动两种驾驶模式。传统飞机操作极其复杂,用户学习综合成本非常高。因此,小鹏汇天首创单杆操纵系统,单手即可控制,摒弃传统飞行器“双手双脚”的复杂操纵方式,即使零基础用户也能实现“5分钟上手,3小时成高手”。

记者了解到,小鹏汇天“陆地航母”在珠海航展上已获订单共计2008台,单价不超过200万元。



“陆地航母”进行飞行表演



转向全轮驱动、四轴八桨构型飞行汽车
『东大·鲲鹏1号』是国内首辆全轮