

# 飞行汽车怎样加速“飞”入人们生活

► 本报记者 叶伟

上海峰飞航空科技有限公司(以下简称“峰飞航空”)获中信金融租赁有限公司(以下简称“中信金租”)100架大型eVTOL(电动垂直起降航空器)意向采购订单;广东汇天航空航天科技有限公司(以下简称“小鹏汇天”)“陆地航母”公开售价为每辆200万元左右;国内首个eVTOL试飞员培训“沃飞长空2025年试飞员培训”开班……今年以来,飞行汽车领域大动作不断,众多企业争相角逐这一赛道。

北京理工大学机械与车辆学院副院长、中国汽车工程学会飞行汽车分会秘书长王伟达在接受记者采访时表示,随着政策支持加力、技术持续突破、产品线亮相、低空服务开启等,飞行汽车正在从概念验证加速走向商业化落地,将以惊人的速度“飞”入普通人的生活。

## 正处在商业化前夜

飞行汽车是当下最火热的细分赛道之一。飞行汽车发展,政策是重要推动力。

今年5月9日,小鹏汇天“陆地航母”飞行体(X3-F)生产许可证申请获民航中南局受理,标志着其飞行汽车量产体系开始接受官方审查。

此前的4月份,亿航智能控

股有限公司(以下简称“亿航智能”)旗下全资子公司广东亿航通用航空有限公司及其在合肥的合资运营公司合肥合翼航空有限公司收到由中国民航局颁发的全国第一批载人人类民用无人驾驶航空器运营合格证(OC)。

在多方共同努力下,一些企业已给出了飞行汽车量产时间表,飞行汽车正处在商业化前夜。

小鹏汇天近日宣布,其“陆地航母”收获260台预付订单,每台售价207万元,计划于2026年第四季度正式交付;4月29日,中信海洋直升机股份有限公司、中信金租与峰飞航空签署战略合作协议,其中包含中信金租100架大型eVTOL航空器意向采购订单。据悉,峰飞航空汉阳总装基地将于2025年12月投产。

王伟达表示,随着我国飞行汽车产业蓬勃发展,预计2025-2030年,飞行汽车进入商业化运营时代,2030年以后将进入立体智慧交通时代。

## 探索多元化应用场景

飞行汽车的突破性进展正在引发行业变革,让人们打“飞的”出行的期盼变成现实。

前不久,在第二十一届上海国际汽车工业展览会上,小鹏汇

天的“陆地航母”、峰飞航空2吨级eVTOL、中国一汽旗下红旗首款豪华飞行汽车“天擎1号”等车企飞行汽车原型机集中亮相,让公众有机会近距离接触。

“峰飞航空2吨级eVTOL采用“升力+巡航”复合翼构型,兼具垂直起降与水平巡航功能,巡航速度可达每小时200公里,货运版最大商载400公斤,载人版可搭载5人,实现载荷与航程的黄金平衡,为空中出行提供切实解决方案。”峰飞航空高级副总裁谢嘉表示,飞行汽车将覆盖都市圈城际出行、城市通勤、机场接驳、空中观光等场景。

在此背景下,一些企业正在探索飞行汽车的多元化应用场景。

今年5月1日,一架黑白涂装的EH216-S无人驾驶航空器在贵州省黄果树瀑布景区腾空而起,由贵旅集团携手亿航智能举办的贵州文旅观光飞行展演首飞仪式启动。这是全国首次在大型瀑布景观区开展eVTOL低空观光飞行活动,也是贵州省低空经济在低空旅游应用的探索实践。

4月份,峰飞航空与合肥市签署项目合作协议,将深度参与未来合肥城市空中交通体系建设,双方共同开拓大型eVTOL航空器低空商业运营场景。3月

份,四川沃飞长空科技发展有限公司与四川航空旗下通航投资公司签署战略合作协议,双方将在飞行测试、设施运营、场景拓展等领域开展全面战略合作。

“飞行汽车具有交通效率高、适应性强、范围广、噪音低等优势,未来应用场景丰富多样,比如空中观光旅游、城市与城际交通、高价值物资运输。”东风汽车集团有限公司研发总院先进材料与先行技术研究中心总监荀斌说。

“飞行汽车引领立体交通革命。”王伟达表示,目前,飞行汽车以旅游观光、商业化出行服务、低空物流为核心场景,未来将以城市交通为核心场景,与地面交通逐渐融合,服务千万人的立体出行,实现真正的大众化应用。

## 仍需多方合力推进

要想飞行汽车真正“飞”进千家万户,目前仍需要跨越不少障碍。

“当前,飞行汽车商业化加速,应用场景广泛,但仍面临技术、市场、规则等挑战。”荀斌说,飞行汽车门槛高,产业链不齐全,缺乏部分关键系统开发经验;缺乏统一的法规、标准及适航认证等共性困难;缺少市场牵引和配套设施,商业模式还需要探索。

王伟达表示,目前,飞行汽车续航里程、飞行时间仍存在很大局限,飞行距离在200km以内,飞行时间在几十分钟左右,远远不能满足人们日常的出行需求,需要提升动力能源系统的能量密度。

如何推动飞行汽车商业化落地,真正融入人们的日常生活?王伟达说:“积极研发满足飞行汽车运行的固态电池,不断提升电池能量密度,达到800Wh/kg最好。”

国联汽车动力电池研究院有限责任公司创新事业部研究主管权威表示,需要根据航空动力电池的目标要求进行技术迭代研发,开展半固态电池设计验证,满足飞行汽车不同应用场景需求。

同时,相关基础设施建设需要加快。王伟达表示,要加快低空空域的开放和起降、停放、补能、通信等基础设施建设,提升整体行业服务能力。同时,行业发展需要完善相关标准,部署低空飞行器监测系统,提升复杂环境感知水平,确保飞行安全。

“需要整车企业、航空企业、营运企业跨界融合,发挥各自优势共同促进技术发展和产业链完善,努力实现飞行汽车大规模商业化和广泛应用。”荀斌说。

# 全球首个太空计算卫星星座成功发射

► 本报记者 管晶晶

北京时间2025年5月14日12时12分,成都国星宇航科技股份有限公司(以下简称“国星宇航”)在酒泉卫星发射中心使用长征二号丁运载火箭,成功将太空计算星座021任务12颗卫星发射升空,卫星顺利进入预定轨道,标志着全球首个太空计算卫星星座成功发射,将开启全球“太空计算时代”新篇章。

## 由“天数地算”向“天数天算”转变

太空计算星座021任务是国星宇航发起的“星算”计划首发星座,也是之江实验室“三体计算星座”的首发星座,星座是不同主体投资,由国星宇航研制的一轨12颗计算卫星组成。

“星算”计划将由2800颗算力卫星组网,旨在建设覆盖全球的天地一体化算力网络,助力我国在全球率先建成太空智算基础设施。

本次任务代号“021”是指从0到1(0 to 1),寓意此次任务实现全球首个太空计算星座“零”的突破。

“人工智能不能因为缺失算力而缺席太空。”中国工程院院士、之江实验室主任王坚表示,太空计算星座的构建,能让单颗卫星发挥出更大价值,这对空天产业的变革具有深远意义。

太空计算首发星座通过星间激光高速互联、星座稳定组网和算力分布式调度,构建开放共享的太空计算系统,打造天基智能计算基础设施。星座将完成太空计算系统建链、组网、成云等天基计算基础功能的在轨验证和应用。首发星座的建设将构建未来算力网络,实现特定场景由“天数地算”向“天数天算”转变,满足日益增长的太空即时计算需求,助力我国在全球率先建成太空计算基础设施,抢占未来产业前沿赛道制高点,突破人

工智能领域边界从地面迈向太空。

## 自研智能网联卫星平台服务天地感知

太空计算首发星座12颗计算卫星采用国星宇航自研的智能网联卫星平台,除配套了国星宇航自研的AI载荷外,还搭载了之江实验室星载智能计算机等太空计算软硬件和天基模型,实现了“算力上天、在轨组网、模型上天”,每颗卫星均搭载了星载智算系统、星间通信系统,具备太空计算、太空互联能力,首发星座在轨计算能力达到5POPS,星间激光通信速率最大可达100Gbps,星座组网后将形成全球最强的太空计算能力。

除计算与互联能力外,首发星座卫星还配置了对地遥感载荷,借助星载计算能力,将实现数据的实时在轨处理,探索验证“天数天算”,通过有效降低数据



长征二号丁运载火箭点火升空。

传输成本和时间延迟,提升数据处理效率,同时通过卫星灵境引擎,可以为应急安全、低空经济、具身智能、游戏文旅等行业提供卫星三维数字孪生数据和应用服务。

值得一提的是,本次发射的卫星还搭载了广西大学和中国科学院国家天文台研制的宇宙X射线偏振探测器,将通过天基天文时域模型对伽马射线暴等各类瞬变源进行在轨快速探测、证认、分类,并触发双星协同观

测,实现秒级判断和99%的识别准确率,以“人工智能+”推动太空科学研究范式变革。

中国科学院院士、中国科学院大学杭州高等研究院院长王建宇表示,随着卫星对地观测的分辨率越来越高,数据量也在不断增大,将数据全部送至地面再进行处理,不仅传输量大,数据应用的及时性也受到影响。通过太空计算,在天上用人工智能技术把数据处理完再下传,将对产业发展起到助推作用。