

波音拟研发737 MAX系列替代机型

本报讯 据外媒消息，波音公司近日正计划启动一款新型窄体客机的研发项目，旨在未来取代目前的主力机型737MAX系列。此举被视为波音应对市场竞争、重塑产品线与安全声誉的关键战略步骤。

据消息人士称，该研发计划目前处于初步阶段，计划仍在敲定中。波音目前似乎专注于为新型窄体飞机设计驾驶舱。

据悉，今年初，波音首席执行官凯利·奥

特伯格与英国罗罗公司高管举行会谈，双方已就新型客机发动机方案进行了磋商。奥特伯格还新任命了一位商用飞机部门的高级产品主管，该主管此前致力于开发一种新型飞机。

此举也意味着波音战略方向发生转变——此前在应对多重挑战期间，波音曾将部分新机研发工作暂缓推进。这也表明，波音正押注于通过尖端飞机设计来驱动未来数十年的业务发展。奥特伯格未公开透露任何关于737后

继机型的详细计划，他始终强调当前要务是解决波音长期存在的质量与制造难题，并巩固财务状况。

值得一提的是，在2025空客峰会上，空客就已披露了新一代窄体机项目的技术框架和战略规划，并计划于10至15年后投入使用，逐步取代现役A320neo系列飞机。

航空业分析师普遍认为，开发一款全新机型，而非在已有50多年历史的737平台上

再度改进，是波音面向未来的必然选择。新一代飞机设计不仅能整合当前最前沿的航空技术，还能从根本上规避旧有机型在某些设计上的历史局限，为提升安全性和性能提供更大空间。

不过，研发一款全新客机是一项耗时漫长且成本高昂的工程。从正式启动到完成设计、测试、认证并最终交付客户，整个过程可能需要耗费数年时间及巨额资金。在此期间，波音

仍需确保737MAX系列的生产稳定与市场竞争力。

市场观察人士指出，若波音正式启动此项目，将标志着全球单通道客机市场在空客A320和波音737主导数十年后，进入一个全新的竞争周期，并对全球航空制造业的格局产生深远影响。同时，如何平衡巨额研发投入与当前现金流，以及如何确保新项目不再重蹈覆辙，将是波音面临的核心挑战。

产业观察

小鹏汇天签下最大海外订单

以中东为起跳台布局全球化

□ 记者 欧阳亮

10月12日，小鹏汇天在迪拜举办“陆地航母”首场国际品鉴会，首次进行“陆地航母”海外有人驾驶公开飞行演示，发布国际新品“ARIDGE”，并与阿联酋Ali & Sons集团、卡塔尔Almana集团、科威特AlSayer集团和阿联酋中华工商总会签订中东地区首批600台飞行汽车订购协议，创下该领域海外最大批量订购纪录。

小鹏汇天的“陆地航母”采取模块化设计，陆地部分为一辆智能汽车，飞行器部分为一个多旋翼飞行器。这种“可分离构型”是中国企业特有的创新思路，兼顾了汽车工业的制造经验与航空安全冗余的要求。在飞行演示中，飞行员驾驶飞行器沿波斯湾海岸绕飞一圈后平稳降落，并为媒体描述了其在空中看到的哈利法塔、阿拉伯塔、棕榈岛等“绝对美景”。

最早将于2027年开始交付中东地区

小鹏汇天选择在迪拜首秀，并非偶然。阿联酋近年来积极推动“低空出行示范城市”计划，雄心勃勃地要在未来3年内成为全球第一个开通“城市飞行出租车航线”的国家。当地媒体认为，小鹏汇天举办飞行演示活动不仅是在展示技术，更是在为未来市场布局打开突破口：“阿联酋希望成为全球第一个实现eVTOL商业出行的国家，而中国正在成为其中关键的一环。”

在制造环节，小鹏汇天已做好充分准备。据官方消息，小鹏汇天位于广州开发区的飞行汽车智造基地已于9月底全面竣工。这是全球首个利用现代化流水线实现大规模生产的飞行汽车智造工厂，融合了航空级精度与汽车级效率，设计年产能达1万台，计划于2026年正式投产交付。

小鹏汇天首席财务官、副总裁杜超向迪拜当地媒体表示，向中东地区的交付最早将



于2027年开始。“中东既是一个战略市场，也是我们重要的合作伙伴”，杜超说，“这里在全球创新中扮演着越来越重要的角色，加上前瞻性的政策环境，非常适合作为我们全球化布局的起跳台。”

量产关键：适航、供应链、品牌

西方媒体对小鹏汇天的出海首秀异常关注。路透社称中东订单的意义在于“能源国家正用新能源技术构建新的经济支柱”，“当沙特与阿联酋投资石油以外的未来出行技术时，中国制造商成为他们最可行的合作对象。”《金融时报》称中国厂商在市场推广与供应链整合上“展现了超越西方同行的速度”。彭博社认为演示飞行展示了技术成熟度的提

升，认为小鹏汇天此举是“中国式创新全球化的最新信号”。

不过，大部分西方媒体都把重点放在国际适航认证和城市交通管理体系的建设上。《金融时报》认为，EASA对eVTOL的适航认证十分严格，“小鹏汇天的飞行仍处于展示性质，距离欧盟正式运营许可尚有较长距离。”

作为主权国家，阿联酋在引进飞行器前会进行自主的适航审定，但其审定标准，无疑也会参考EASA、FAA等权威适航当局的标准。事实上，当天的飞行是在阿联酋民航局、迪拜民航局对航空器及飞行计划进行了详细的审查后才获得许可，而阿联酋局方代表也全程目击飞行，但这距离适航认证路程尚远。

在国内，小鹏汇天早已开启适航认证布局。2024年3月21日，“陆地航母”飞行器型

号合格审定申请正式获得受理，具体的试验试飞包括在黑龙江呼玛县进行的整机低温实测，在甘肃民勤和新疆吐鲁番进行的高原与高温极限测试等。今年5月9日，其生产许可证申请又获得了受理，距离量产又进了一步。

杜超在接受阿联酋《海湾新闻》采访时表示，该公司将积极遵守海湾地区航空当局的规定，以推进适航认证和相关监管程序。而且，他表示：“与其他海湾合作委员会国家的类似合作也将逐步启动。”

分析家认为，小鹏具备验证能力、制造体系和明确的市场通路；同时，中国的低空经济政策也为其提供了发展红利。但国际适航体系的复杂性、供应链全球化的协调难度，以及海外品牌信任的建立，仍是决定其能否真正量产落地的关键。

□ 王钟强

随着传媒技术的快速发展，如今国外一些航空公司似乎越来越倾向于取消座椅靠背屏幕和机载娱乐系统（IFE）系统，尤其是在短途和中程航线上。这背后有诸多原因，包括成本考量和乘客习惯的转变。

据外媒消息，近年来，美国航空决定在其空客A319机队中取消座椅靠背屏幕以节省成本，并表示在短途或中程航班上保留这些屏幕毫无意义。此举能使飞机减重数千磅，从而降低运营成本并节省燃油。他们鼓励乘客在窄体客机上通过Wi-Fi免费使用个人设备观看娱乐节目。

座椅靠背屏幕被替换为设备支架、电源插座、USB接口和高速Wi-Fi。据测算，这种改造能节省安装维护成本——每台座椅的屏幕安装费用约需1万美元。显然这是一笔不小的开支，且系统仍需投入高昂成本进行维护升级，移除屏幕后每架飞机可为航空公司节省数百万美元，这确实是个明智之举。此外，移除屏幕还能大幅减轻飞机重量，从而提升燃油效率。

美国航空还指出，许多乘客更倾向于使用个人设备（笔记本电脑、智能手机和平板）观看或上传内容，而不再依赖座椅靠背屏幕。根据全球旅游数据平台OAG数据，美国航空将在其“绿洲计划”（Oasis project）下取消其波音机队的座椅靠背娱乐系统，此举旨在满足90%携带个人设备出行的旅客需求。

据称，继今年5月暂停“绿洲计划”后，美国航空已经宣布重启飞机改装项目：计划对其304架波音737-800客机和219架空客A321-200飞机进行座椅布局统一调整。

美国其他航空公司对移除机载娱乐系统这一动向，目前反应不一。

美国联合航空已逐步淘汰新型短途客机上的屏幕，转而提供乘客可通过个人设备观看的流媒体内容。该公司正通过“联合新航”计划，在全机队安装新型OLED座椅靠背显示屏。夏威夷航空也已逐步取消其空客A321neo机型的座椅靠背娱乐系统。

与此同时，达美航空保留了座椅靠背屏幕，并持续升级机载娱乐系统，目前尚未有跟进该计划的迹象。他们同时提供机上娱乐服务和流媒体服务，认为座椅靠背娱乐仍具价值且是飞行体验的重要组成部分。捷蓝航空继续为乘客提供座椅靠背娱乐服务，并通过孔雀平台同步提供流媒体服务。

然而，航空座椅靠背屏幕是去是留目前尚未有定论。机上娱乐体验直接影响了旅客的舒适性和满意度，机载娱乐系统制造厂家也在持续开发新产品以适应旅客需要。

今年4月9日，空客与松下航空电子公司宣布，就探索未来互联飞机平台相关技术签署战略合作伙伴谅解备忘录。基于协议，双方将利用松下航空电子的下一代机载娱乐系统硬件和服务平台“Converix”共同开发新的机载架构，构建支持开放的“端到端服务”的机载应用程序生态系统，并可支持飞机运营与乘客体验等非安全关键型信息的收集。

此外，达美航空也发布了其新一代由泰雷兹FlytEDGE方案提供支持的Delta Sync椅背式机上娱乐系统，可连接个人设备和账户，为飞机乘客提供个性化娱乐内容和互动选项，并进行智能化推荐。

机载娱乐系统：终结还是革新？

航空技术

资讯

空客莫比尔第2条A320总装线启用

本报讯 10月13日，空客在美国亚拉巴马州莫比尔的第2条A320总装线投产。空客在莫比尔已有A320和A220总装线各1条，分别于2015年、2020年投产，第2条A320总装线的投产将提升该地A320产能，提升空客A320整体产能。

空客计划2026年用10条总装线生产A320（汉堡4条、图卢兹2条、莫比尔2条、天津2条，天津第2条线计划2025年内投运），目标到2027年月产75架A320，届时各总装线需月产近8架，为满足提产需求，空客或将投资投资设施。

欧盟已附条件批准波音收购势必锐

本报讯 10月14日，欧盟委员会宣布已附条件批准波音收购势必锐（Spirit Aero Systems）的交易，附加条件就是波音出售势必锐旗下与空客相关的业务，并剥离其位于苏格兰、马来西亚及贝尔法斯特的生产基地。

今年8月，英国已无条件批准该交易。早在2024年7月，波音就宣布了这一收购计划，称将把势必锐这一供应商重新纳入内部体系。

罗罗将牵头UNIFIED项目 助力未来窄体飞机



罗罗UltraFan验证机。

本报讯 日前，罗罗宣布，已被欧盟清洁航空计划选中，将牵头推进12个旨在实现航空业脱碳的突破性项目之一，其中包括新型飞机概念设计和创新推进技术研发等计划，将获得约9.45亿欧元的资金支持。

清洁航空联合倡议（CAJU）是欧盟领先的研究与创新项目，旨在推动航空业迈向可持续的、气候中性的未来。

UNIFIED（超新型创新全集成发动机验证）项目由罗罗牵头，联合了来自法国、德国、荷兰、挪威、西班牙和英国的工业界、学术界及科研机构的核心合作伙伴。该项目将为UltraFan技术验证机进行中短程推力级的地面测试，用于助力未来窄体飞机，并为未来UltraFan架构飞行测试做关键准备工作。

罗罗方面表示，UltraFan为未来窄体机应用提供了超高效且可靠的技术，将通过UNIFIED项目展现已具备的下一代技术能力，在推力、燃油消耗、噪声控制、排放和耐久性等方面提供一流性能。