

"Land Aircraft Carrier" - Bước đột phá của Trung Quốc trong cuộc cách mạng ô tô bay mô-đun

07:04 06/11/2025

Hãng xe Trung Quốc Xpeng Motors, thông qua công ty con AeroHT (hay còn gọi là Aridge), đã chính thức xuất xưởng chiếc ô tô bay mô-đun "Land Aircraft Carrier" đầu tiên từ dây chuyền sản xuất đại trà tại nhà máy ở quận Hoàng Phố, Quảng Châu. Đây được xem là bước ngoặt quan trọng trong ngành hàng không đô thị, đánh dấu sự ra đời của dây chuyền sản xuất hàng loạt ô tô bay mô-đun đầu tiên trên thế giới.

Với thiết kế đột phá kết hợp giữa phương tiện mặt đất và bay, sản phẩm này không chỉ hứa hẹn thay đổi cách di chuyển cá nhân mà còn thúc đẩy cuộc cách mạng trong lĩnh vực giao thông xanh và thông minh.



Xpeng AeroHT là sản phẩm bao gồm một ô tô để đi trên đường bộ, và một thiết bị bay lên thẳng, có hai chỗ ngồi, chạy bằng điện (Ảnh: Xpeng)

"Land Aircraft Carrier" là một hệ thống mô-đun độc đáo, bao gồm hai phần chính: mô-đun mặt đất (gọi là "xe mẹ" hoặc "mothership") và mô-đun bay (eVTOL - electric Vertical Takeoff and Landing). Mô-đun mặt đất là một chiếc xe điện tăng phạm vi (range-extender EV) với cấu trúc 3 trục 6 bánh, dẫn động 4 bánh và hệ thống đánh lái cầu sau, giúp xe linh hoạt vượt địa hình phức tạp mà vẫn đủ nhỏ gọn để đỗ trong bãi đỗ tiêu chuẩn. Kích thước cụ thể của xe là dài 5,5 m, rộng 2 m, cao 2 m, với thiết kế lấy cảm hứng từ "xe thăm dò mặt trăng trên Trái Đất" - mang phong cách hiện đại, chắc chắn với mái nổi, vòm bánh tối màu và gương chiếu hậu gập tự động.

Xe có thể chở 4 hành khách ngay cả khi chứa mô-đun bay bên trong, và chỉ yêu cầu bằng lái xe thông thường để điều khiển. Hệ thống động lực sử dụng nền tảng 800V silicon carbide cao áp, kết hợp động cơ đốt trong làm máy phát điện, mang lại phạm vi di chuyển kết hợp vượt quá 1.000 km theo chu kỳ thử nghiệm Trung Quốc. Ngoài ra, "xe mẹ" còn đóng vai trò như trạm sạc di động siêu tốc, có khả năng nạp pin cho mô-đun bay từ 30% lên 80% chỉ trong 18 phút, giảm thiểu thời gian chờ đợi giữa các chuyến bay.



Chiếc Land Carrier của Xpeng rời dây chuyền sản xuất ô tô bay đại trà đầu tiên trên thế giới (Ảnh: internet)

Phần mô-đun bay là một máy bay điện 6 cánh quạt kép dạng ống (dual-duct) với cánh quạt và tay đòn có thể gập gọn, được chế tạo từ vật liệu sợi carbon siêu nhẹ và bền bỉ. Khoang lái panorama 270 độ mang lại tầm nhìn rộng rãi, tương tự như trực thăng dân dụng, với sức chứa 2 người. Thiết bị này hỗ trợ hai chế độ điều khiển: thủ công qua cần điều khiển một tay (single-stick joystick)

để giảm độ phức tạp, và tự động với hệ thống AI lập kế hoạch lộ trình, cất cánh/hạ cánh chỉ bằng một nút bấm, kèm theo hình ảnh quan sát 3D và đồ chính xác cao.

Mô-đun bay có thể hoạt động với chỉ 4 rotor nếu 2 rotor hỏng, đồng thời tích hợp hệ thống dự khẩn cấp 4 chiếc và thiết kế phần cứng/phần mềm dự phòng ba lớp (triple-redundant) để đảm bảo an toàn tối đa. Toàn bộ hệ thống tách rời và kết nối tự động chỉ trong vài phút nhờ nút bấm một chạm, biến chiếc xe đường bộ thành phương tiện bay chỉ trong chớp mắt.

Quy trình sản xuất tại nhà máy mới của AeroHT thể hiện sự đầu tư mạnh mẽ vào công nghệ cao. Tổ hợp rộng hơn 120.000 m² bao gồm 5 xưởng chính: vật liệu composite (sản xuất linh kiện sợi carbon với công suất 300 tấn/năm – mức cao nhất thế giới trong hàng không dân dụng), động lực (lắp ráp và kiểm tra mô-tơ điện/rotor với dữ liệu truy xuất tự động), lắp ráp, sơn (áp dụng công nghệ phun 8C6B nhiều lớp tự động để tăng độ bền và thẩm mỹ), và hoàn thiện (tích hợp 9 hệ thống chính với kiểm tra an toàn bay qua hệ thống đám mây, bao gồm tự lái, cân bằng trọng tâm và điều khiển bay). Nhà máy hoạt động hoàn toàn bằng năng lượng mặt trời, với hệ thống quản lý điện số hóa và thiết bị tiết kiệm năng lượng, góp phần giảm phát thải carbon. Chiếc "Land Aircraft Carrier" đầu tiên sẽ dành cho các chuyến bay thử nghiệm để đánh giá hiệu suất và tối ưu hóa quy trình trước khi bàn giao thương mại từ năm 2026.

Với giá bán dưới 300.000 USD (khoảng 280.000 USD tại Trung Quốc), sản phẩm đã nhận hơn 3.000 đơn đặt hàng, chủ yếu từ cá nhân đam mê công nghệ và các ứng dụng khẩn cấp như tìm kiếm cứu nạn. Khi đạt công suất tối đa, dây chuyền có thể sản xuất 10.000 chiếc/năm, bắt đầu từ mức 5.000 chiếc/năm trong giai đoạn đầu. AeroHT đã đạt chứng nhận type certificate từ Cục Hàng không Dân dụng Trung Quốc và hoàn thành các chuyến bay thử nghiệm có người, khẳng định vị thế dẫn đầu trong cuộc đua thương mại hóa phương tiện bay cá nhân toàn cầu. Tuy nhiên, thách thức lớn vẫn là quy định hàng không và cơ sở hạ tầng, đòi hỏi sự phối hợp chặt chẽ giữa các chính phủ và doanh nghiệp.

Sự ra mắt của "Land Aircraft Carrier" không chỉ là thành tựu của Xpeng mà còn góp phần thúc đẩy ngành công nghiệp eVTOL, với tiềm năng ứng dụng rộng rãi từ du lịch, logistics đến cứu hộ. Các hãng như Joby Aviation hay Lilium cũng đang đẩy mạnh sản xuất, Xpeng nổi bật nhờ tích hợp đất-bay liền mạch và cam kết bền vững, mở ra kỷ nguyên mới cho giao thông cá nhân.

L.T(t/h)