

Dự án máy bay lớn nhất thế giới chuyên chở cánh turbine gió

Máy bay WindRunner sẽ dài 108 m, bỏ xa máy bay thương mại dài nhất thế giới Boeing 747-8, giúp vận chuyển cánh turbine gió trên cạn dễ dàng hơn.

Thiết kế của WindRunner, máy bay khổng lồ chuyên chở cánh turbine gió. Ảnh: *Radia*

Những chiếc cánh đồ sộ cần thiết cho các turbine gió ngoài khơi mạnh nhất hiện nay không dễ vận chuyển trên đất liền, khiến việc sử dụng chúng bị hạn chế. Radia, startup về năng lượng ở Colorado, Mỹ, đề xuất một giải pháp: chế tạo máy bay khổng lồ chuyên chở cánh turbine gió, *Interesting Engineering* hôm 15/3 đưa tin. Mang tên WindRunner, máy bay này hứa hẹn sẽ cách mạng hóa lĩnh vực năng lượng tái tạo nhờ đơn giản hóa quá trình vận chuyển cánh turbine. WindRunner có thể đạt độ cao tối đa 12.500 m và bay từ trung tâm đến một địa điểm cách xa 2.000 km. Kích thước của WindRunner khiến những máy bay thương mại nổi bật nhất cũng trở nên nhỏ bé.

Máy bay này cao 24 m và có sải cánh 80 m. Với chiều dài đáng kinh ngạc là 108 m, nó dài hơn Boeing 747-8, máy bay thương mại dài nhất thế giới, tới 32 m. Để dễ hình dung, Windrunner dài gần bằng một sân bóng bầu dục NFL (Giải bóng bầu dục quốc gia Mỹ). Kích thước ấn tượng mang đến cho máy bay này thể tích chở hàng 8.200 m³ - gấp khoảng 12 lần thể tích của Boeing 747-400.

Với thân hình đồ sộ, WindRunner đòi hỏi cơ sở hạ tầng chuyên dụng. Ví dụ, cần có các đường băng 1.800 m tại địa điểm sản xuất cánh turbine gió để phục vụ cho việc máy bay cất hạ cánh.

Nhiệm vụ chính của WindRunner là vận chuyển những cánh turbine gió khổng lồ trên cạn. Chúng có thể dài 45 - 90 m và nặng tới 35 tấn. Kích thước khổng lồ này gây khó khăn cho các phương thức vận chuyển hiện nay. Với các trang trại điện gió ngoài khơi, tàu chuyên dụng sẽ vận chuyển cánh turbine. Nhưng với trang trại điện gió trên cạn, các phương tiện truyền thống không thể chở cánh turbine quá lớn.

Mark Lundstrom, nhà sáng lập Radia, đồng thời là nhà khoa học tên lửa được đào tạo tại MIT, dành 7 năm làm việc với một nhóm kỹ sư để cải tiến thiết kế của WindRunner. Ngoài việc giải quyết những hạn chế về vận chuyển, sức chở của máy bay này còn mở đường cho việc phát triển những turbine gió lớn hơn trên cạn, giúp khai thác tối đa tiềm năng của điện gió, Lundstrom nhận định.

Radia tiết lộ, WindRunner có thể cất cánh trong vòng 4 năm tới. Theo Lundstrom, mục đích chính của máy bay là đẩy nhanh tốc độ phát triển điện gió. Tuy nhiên, máy bay có thể hữu ích cho các nhiệm vụ khác, bao gồm việc vận chuyển thiết bị quân sự hạng nặng.