

MỸ DỰ ĐỊNH DÙNG TRỰC THĂNG ĐỂ 'TÓM' TÊN LỬA VŨ TRỤ

Để hạ thấp chi phí, nhà cung cấp bộ phóng của Lầu Năm Góc đề xuất phương án sử dụng kỹ thuật bắt tên lửa rơi xuống Trái Đất bằng một loại móc trên không, nhờ đó chúng sẽ được tái sử dụng.

Kế hoạch "tóm" tên lửa vũ trụ của Mỹ

SpaceX phóng tên lửa Falcon 9 hôm 14/4. (Ảnh: Reuters)

SpaceX đang thử nghiệm kế hoạch tái sử dụng tầng đầu tiên của tên lửa Falcon 9, bằng cách sử dụng các động cơ để đưa nó quay về Trái Đất và đáp xuống một sà lan nổi trên Đại Tây Dương. Hãng này phóng Falcon 9 đưa phi thuyền cung cấp hàng hóa lên Trạm Vũ trụ Quốc tế (ISS) hôm 14/4, tuy nhiên kế hoạch gần như thất bại khi tầng một của tên lửa chạm đến sà lan nhưng việc hạ cánh khiến nó không thể sống sót.

ULA, dự án kinh doanh chung giữa Boeing và Tập đoàn Lockheed Martin, đang cạnh tranh với Tập đoàn Công nghệ Thám hiểm Không gian SpaceX của Elon Musk. Nỗ lực này nhằm giải quyết thách thức của các nhà khoa học đó là cắt giảm chi phí với tên lửa tái sử dụng. Tên lửa tái sử dụng hiện chưa xuất hiện trên thế giới, khi tầng đầu tiên của chúng, với các thiết bị điện tử tinh vi và phần cứng điều khiển, thường bốc cháy trong giai đoạn quay về Trái Đất hoặc hư hỏng đến mức không thể dùng lại.

ULA bắt đầu đánh giá các phương pháp từ cách đây khoảng 10 năm, nhằm thực hiện hạ cánh mềm các tầng tên lửa trên mặt phẳng hoặc gắn dù để rơi xuống biển. Tuy nhiên, họ cho rằng chi phí sẽ cao vì việc tân trang sẽ tốn kém hơn so với xây dựng một cái mới.

Công ty vệ tinh ULA của Mỹ khiến nhiều nhà sản xuất trong ngành công nghiệp tên lửa bất ngờ khi công bố kế hoạch sử dụng máy bay trực thăng lớn để bắt tên lửa. Theo đó, máy bay trực thăng với thiết kế xà dọc có thể mở rộng sẽ bẫy các động cơ đã qua sử dụng lúc chúng lao xuống từ rìa không gian.

Mô phỏng cơ chế hoạt động tên lửa của SpaceX và ULA. (Ảnh: WSJ)

Theo kế hoạch công bố hôm 13/4, ULA sẽ chỉ lấy lại hai động cơ chính của tên lửa Vulcan. Phần còn lại của tầng một, bao gồm thùng nhiên liệu, sẽ tiếp tục bị vứt bỏ xuống biển. ULA đã thử nghiệm hệ thống với các vật thể nhỏ hơn như một người đang lơ lửng trên bầu trời hay vật nặng 340 kg. Để thu lại hai động cơ của Vulcan, họ sẽ cần xử lý các vật nặng tương tự, khoảng hơn 11 tấn.

Bộ phận đây sẽ tách ra ở độ cao khoảng 230 km, làm chậm tốc độ siêu thanh bằng một lá chắn nhiệt có thể thổi phồng. Sau đó, chúng sẽ được hướng về phía một máy bay trực thăng đang chờ sẵn bằng loại dù đặc biệt gắn hệ thống định vị GPS.

Tuy nhiên, giới chuyên gia cho rằng vấn đề nan giải hơn sau quá trình trên là giai đoạn tân trang và thuyết phục để chúng tiếp tục được phóng lên bầu trời. "Tái sử dụng tầng đầu tiên của tên lửa là bước khởi đầu tốt, nhưng để tiết kiệm thì câu hỏi đặt ra là liệu động cơ có thể tái sử dụng bao nhiêu lần", George Torres, một người từng làm việc trong ngành công nghiệp này, cho hay. Theo SpaceX, động cơ Merlin của họ có thể sử dụng 40 lần.

ULA tự tin rằng động cơ Vulcan sử dụng được nhiều lần, dù giám đốc điều hành Tory Bruno cho biết ông chưa sẵn sàng khi đẩy mạnh một mô hình sử dụng cho nhiều lần phóng. Kế hoạch của họ có thể được thực hiện năm 2024.

