

DU HÀNH VƯỢT THỜI GIAN

NASA đang lên kế hoạch khám phá những cánh cổng nằm ẩn bên trong từ trường trái đất, với hy vọng một ngày nào đó có thể biến giấc mơ du hành vượt thời gian thành sự thật.

Một đề tài ưa thích của các phim khoa học giả tưởng chính là "the portal", tức các cổng không gian hoặc thời gian nối liền nhà du hành vũ trụ với các thế giới xa xôi. Nói đúng hơn, cánh cổng được xem là con đường tắt mở ra những biên giới thám hiểm, và tất nhiên chúng chỉ có tác dụng khi thực sự tồn tại. Hóa ra, chúng có thật, và các chuyên gia của Đại học Iowa (Mỹ) đã cung cấp phương pháp truy tìm những cánh cổng này. "Chúng tôi gọi đó là điểm X, hoặc khu vực khuếch tán electron", Space.com dẫn lời giải thích của nhà vật lý học plasma Jack Scudder của đại học trên. "Chúng nằm ở những nơi mà từ trường trái đất kết nối với từ trường mặt trời, tạo nên một con đường thẳng tắt xuất phát từ hành tinh của chúng ta đến khí quyển mặt trời cách đó gần 150 triệu km", chuyên gia Scudder cho biết.

Dữ liệu truyền về trái đất từ tàu không gian THEMIS của NASA và phi thuyền Cluster của châu Âu cho thấy dường như các cổng từ trên đóng và mở hàng chục lần mỗi ngày. Chúng nằm cách mặt đất khoảng vài chục ngàn kilômét, nơi trường địa từ chạm trán với những cơn gió mặt trời. Hầu hết các cổng đều nhỏ và tồn tại ngắn ngủi, trong khi vài cánh cổng có thể trong tình trạng mở hờ, mở rộng hoặc kéo dài. Hàng tấn hạt điện tích có thể chảy qua những cổng này, nung nóng lớp khí quyển trên cùng của trái đất, tạo nên các cơn bão địa từ và kích hoạt cực quang tuyệt đẹp, theo kết luận của các chuyên gia đại học Mỹ.

Từ lâu con người đã mơ đến những cánh cổng thời gian và không gian - (Ảnh: trainercity)

Dựa trên khám phá của Đại học Iowa, năm 2014 NASA sẽ bắt đầu triển khai sứ mệnh MMS (viết tắt từ Magnetospheric Multiscale Mission, tức "sứ mệnh đa tầng từ quyển") nhằm nghiên cứu phát hiện mới về những cổng không gian ẩn trong từ trường trái đất. Được trang bị các máy phát hiện điện tích và cảm biến từ, 4 tàu không gian của MMS sẽ được bố trí tản ra trong từ quyển, bên cạnh các cổng để quan sát cách chúng hoạt động. Chỉ có một vấn đề: làm sao tìm ra những cánh cổng đó? Cổng từ tồn tại vô hình, không ổn định và hay biến đổi. Chúng mở và đóng mà không cần báo trước. May mắn là chuyên gia Scudder đã có cách phát hiện những cánh cổng trên.

Theo báo cáo trên chuyên san Physical Review Letters, cổng từ hình thành thông qua quá trình tái nối kết từ. Những đường lực từ của mặt trời và đường lực từ zíc zắc của Trái đất sẽ kết hợp để tạo nên các cổng này, tạo ra khu vực khuếch tán electron. Điều này có nghĩa là từng phi thuyền của MMS sử dụng các chẩn đoán trên để phát hiện được cổng từ xuất hiện và thông báo cho các thành viên khác. NASA cho rằng MMS có thể phải bỏ ra 1 năm để học cách tìm kiếm cổng từ trước khi bắt đầu nghiên cứu chúng.

Về khả năng sử dụng cổng từ cho mục đích thám hiểm không gian, các chuyên gia cho rằng mục tiêu này có thể vẫn xa vời, một phần do các mối nguy hiểm liên quan vẫn chưa thể xác định ngay lập tức. Tuy nhiên, không loại trừ viễn cảnh sẽ có ngày các nhà thám hiểm trái đất có thể đến được những biên giới xa xôi như dự đoán của các nhà làm phim Hollywood. Thực tế chứng minh khoa học bao giờ cũng đi sau trí tưởng tượng của con người.

