

# TÀU IRIS PHÁT HIỆN LỚP VẬT CHẤT MỜ QUANH MẶT TRỜI

IRIS (Interface Region Imaging Spectrograph) là vệ tinh thăm dò không gian được NASA phóng lên quỹ đạo hồi tháng 6 năm nay. Nhiệm vụ của IRIS là nghiên cứu về các điều kiện vật lý của quyển sắc Mặt Trời. Sau gần 6 tháng bay trên quỹ đạo, mới đây IRIS đã gửi

IRIS (Interface Region Imaging Spectrograph) là vệ tinh thăm dò không gian được NASA phóng lên quỹ đạo hồi tháng 6 năm nay. Nhiệm vụ của IRIS là nghiên cứu về các điều kiện vật lý của quyển sắc Mặt Trời. Sau gần 6 tháng bay trên quỹ đạo, mới đây IRIS đã gửi về một loạt hình ảnh về một lớp vật chất mờ ảo chưa từng được quan sát trước đây trên bề mặt ngôi sao của chúng ta.

Theo các nhà khoa học, phát hiện của IRIS có thể làm sáng tỏ một số bí mật về Mặt Trời, chẳng hạn như sự tăng vọt về nhiệt độ từ ~ 55378 độ C tại bề mặt đến 999.982 độ C tại vành nhật hoa.

Mỗi giây trên quỹ đạo, IRIS sẽ ghi lại hình ảnh phân giải cao với phạm vi bao phủ tối thiểu đến 150 dặm. Con tàu cũng được trang bị máy đo quang phổ để phân tích ánh sáng Mặt Trời, chia ánh sáng thành nhiều bước sóng để đo đạc sự biến đổi về nhiệt độ, mật độ và tốc độ. Các siêu máy tính dưới mặt đất sẽ hỗ trợ kiểm tra và so sánh dữ liệu này với các mô hình hiện tại của Mặt Trời.

Bart De Pontieu, nhà khoa học dẫn đầu chương trình IRIS tại Lockheed Martin cho biết: "Chúng tôi đã nhìn thấy những hình ảnh giàu chi tiết và không thể ngờ tới về hoạt động dữ dội của Mặt Trời. Khí được phóng thích ra khỏi bề mặt ở vận tốc, gia tốc rất cao trong khi nhiệt độ đột ngột tăng lên hàng trăm nghìn độ. Hoạt động quan sát và dữ liệu từ IRIS đã đặt ra những thử thách quan trọng đối với các mô hình học thuyết hiện tại".

De Pontieu đang tập trung vào dữ liệu thu được từ IRIS dựa trên 2 đặc tính của Mặt Trời là tai lửa (prominence) và ống khí (spicule).

Tai lửa là những đợt phun trào bức xạ cường độ mạnh, kéo dài từ nhiều phút đến nhiều giờ trên bề mặt Mặt Trời. Chúng lạnh hơn, độ sáng thấp hơn so với bề mặt và hình dạng giống như những chiếc vòng khổng lồ. Sự bùng nổ của tai lửa thường dẫn đến những cơn bão Mặt Trời. Theo các nhà khoa học, dữ liệu từ IRIS đã tiết lộ những dòng vật chất với cấu trúc tinh vi và năng động đã quét qua các tai lửa.

Trong khi đó, ống khí là những vòi khí được bắn ra từ bề mặt Mặt Trời ở tốc độ trên 240 nghìn km/h và có thể đóng vai trò làm nóng vành nhật hoa. Nhờ dữ liệu từ IRIS, lần đầu tiên các nhà khoa học có thể quan sát sự tiến triển của các ống khí.

"Chúng tôi đã nhận ra sự thiếu nhất quán giữa hoạt động quan sát từ IRIS và các mô hình hiện có. Đây sẽ là những thông tin cần thiết để nâng cao kiến thức về Mặt Trời. Với việc quan sát một thứ gì đó mà chúng tôi chưa hiểu, chúng tôi có cơ hội để học được một thứ gì đó mới mẻ hơn", Mats Carlsson - một nhà thiên văn đến từ đại học Oslo, Na Uy cho biết.

IRIS là một phần của chương trình Small Explorer của NASA - đây là một nỗ lực gây quỹ cho các sứ mạng với chi phí dưới 120 triệu USD. IRIS được phát triển bởi Lockheed Martin, nặng chỉ 181 kg, kích thước 2,1 x 3,6m và sử dụng nguồn năng lượng vận hành từ các tấm pin mặt trời. Hệ thống IRIS bao gồm tàu thăm dò và máy đo quang phổ do phòng thí nghiệm Mặt Trời và vật lý học thiên thể Lockheed Martin (LMSAL) chế tạo. Ngoài ra, IRIS còn được trang bị một kính thiên văn do viện vật lý học thiên thể Smithsonian phát triển.

