

# HÌNH ẢNH VỀ LUỒNG HẠT DÀI NHẤT PHÁT RA TỪ SAO NEUTRON

Hôm 20/2, các nhà nghiên cứu làm việc tại đài quan sát tia X Chandra của NASA đã công bố họ đã chụp được hình ảnh về một luồng phản lực hạt dài nhất từng được phát hiện trong dải ngân hà Milky Way.

Luồng hạt đạt được độ dài lớn như vậy nhờ nguồn phát của nó, cụ thể là một ngôi sao neutron có tên IGR J11014-6103. Đây cũng là một trong những ngôi sao neutron có tốc độ di chuyển nhanh nhất từng được phát hiện và hôm qua khi nó di chuyển ở vận tốc 8 triệu km/h, nó đã để lại luồng hạt vũ trụ trên.

Sao neutron được hình thành trong các vụ nổ siêu tân tinh và thường có tính đối xứng. Vì vậy, rất nhiều ngôi sao neutron không bao giờ rời khỏi khu vực vụ nổ nơi chúng hình thành. Tuy nhiên, trong một số trường hợp, tính bất đối xứng trong vụ nổ lại tạo ra một lực đẩy lên các ngôi sao neutron và đưa chúng di chuyển ra khỏi khu vực tàn dư của vụ nổ. Trong trường hợp của IGR J11014-6103, lực đẩy khiến nó bay trong không gian với vận tốc từ 4 đến 8 triệu km/h qua đó nó trở thành một trong những ngôi sao neutron di chuyển nhanh nhất từng được tìm thấy.

Tuy nhiên, hoạt động quan sát tại Chandra đã cho thấy bên cạnh tốc độ cao, ngôi sao neutron này cũng sở hữu một đặc tính bất thường đó là khi di chuyển, nó tạo ra các luồng hạt mang năng lượng cao khiến nó trở thành một ả tinh (pulsar). Luồng hạt dường như được phóng thích theo một hướng vuông góc với chuyển động của sao neutron. Thêm vào đó, điểm gấp khúc trong luồng hạt gợi ý rằng chuyển động quay quanh trục của sao neutron không ổn định.

Những quan sát tiếp theo có thể giúp làm sáng tỏ các đặc điểm không đối xứng khiến sao neutron bị bắn ra ngoài với vận tốc cao đồng thời mang lại cho các nhà nghiên cứu hiểu biết sâu hơn về các quá trình tạo ra một siêu tân tinh.