

# BẢN ĐỒ BA CHIỀU MỚI NHẤT VỀ VŨ TRỤ

Các nhà thiên văn học vừa hoàn thành bản đồ vũ trụ theo không gian ba chiều thuộc loại lớn nhất và chi tiết nhất từ trước đến nay.

Các phiên bản trước chỉ có thể xác định được vị trí của các thiên hà cách trái đất bảy tỉ năm ánh sáng. Lần này, phiên bản mới ghi lại bản đồ của các đám mây hydro cách trái đất từ 10 tới 12 tỉ năm ánh sáng. Điều này giúp cho các nhà thiên văn có thể tìm được lời giải về bản chất của năng lượng tối.

Nhà nghiên cứu vũ trụ Anze Slosar (Phòng thí nghiệm Brookhaven), một trong những nhà khoa học tham gia giới thiệu bản đồ 3D ở cuộc họp hội Vật lý Mỹ, tại Anaheim, California, nói: "Chúng tôi đang tìm trong dữ liệu để biết được vũ trụ đang giãn nở nhanh như thế nào".

Nhờ hệ thống kính thiên văn đa mục đích được bố trí tạo thành hệ thống trắc đạc dao động quang phổ Baryon (BOSS), các nhà nghiên cứu có thể phân tích ánh sáng từ mỗi chuẩn tinh. Theo Slosar, chuẩn tinh là các thiên thể ở rất xa mà trung tâm của nó là một lỗ đen có sức hút mạnh mẽ, có thể nuốt chửng vật chất xung quanh, đồng thời phát ra năng lượng rất lớn.

Ánh sáng từ các chuẩn tinh tập trung thành từng tia. Trên đường đến trái đất, các tia này bị khí hydro hấp thụ, rồi ánh sáng phát xạ lại thành các tia có bước sóng khác nhau, tạo thành một dãy quang phổ rất đặc trưng cho từng chuẩn tinh. Do các tia đi ngang qua không gian và thời gian, nên các nhà khoa học có thể sử dụng quang phổ của tia để ước lượng đám mây hydro đang co hay giãn theo thời gian.

Hiện nay, nhóm hợp tác đang phân tích 14 ngàn trong tổng số 160 ngàn chuẩn tinh. Vào năm 2014, các nhà khoa học hy vọng họ có thể cắt lớp được từ 50-60 ngàn chuẩn tinh đủ để biết được số phận của vũ trụ.