

# KÍNH CÓ KHẢ NĂNG NHÌN NGƯỢC THỜI GIAN

Cơ quan Hàng không vũ trụ Mỹ (NASA) đang chế tạo một kính thiên văn có khả năng quan sát những sự kiện xảy ra cách đây vài tỉ năm.

Ánh sáng từ những thiên hà xa xôi – cách địa cầu vài tỉ năm ánh sáng – mờ nhạt đến nỗi mắt con người không thể thấy. Ở điểm xuất phát ánh sáng là bức xạ điện từ có bước sóng nằm trong vùng quang phổ nhìn thấy, nhưng khi tới trái đất nó trở thành tia hồng ngoại mà mắt người không cảm nhận được.

VOA cho biết, các kỹ sư của Trung tâm Vũ trụ Goddard thuộc NASA đang chế tạo một kính thiên văn có khả năng thu nhận tia hồng ngoại mang tên James Webb. Họ hy vọng sau khi được phóng lên vũ trụ vào năm 2014, nó sẽ giúp họ quan sát những sự kiện đã xảy ra cách đây vài tỉ năm.

Những tấm gương hình lục giác được phủ vàng sẽ ghép lại với nhau để tạo nên gương chính của kính thiên văn James Webb. Ảnh: NASA.

Ông Jonathan Gardner, phó giám đốc dự án chế tạo kính thiên văn James Webb, tiết lộ thị kính của nó là một gương có đường kính 6,5 m. Gương này có khả năng thu nhận những tia hồng ngoại cực yếu vì nó sẽ được đặt trong môi trường có nhiệt độ -273 độ C. Một tấm chắn tản nhiệt có diện tích tương đương sân quần vợt sẽ ngăn cản nhiệt từ mặt trời và trái đất tới thị kính.

"Chúng ta có thể nhìn ngược thời gian vì ánh sáng cần có thời gian để di chuyển từ nơi nào đó tới trái đất. Khi chúng ta nhìn càng xa vào vũ trụ thì thời gian ánh sáng di chuyển từ điểm xuất phát tới chỗ chúng ta càng dài. Nếu nhìn đủ xa, con người có thể chứng kiến quá khứ của vũ trụ", Gardner nói.

Kính thiên văn James Webb sẽ được trang bị 3 camera hồng ngoại. Chúng là những camera hồng ngoại có độ nhạy lớn nhất mà loài người từng chế tạo. Song những bộ phận thú vị nhất lại là 18 gương hình lục giác được phủ vàng. Những gương này ghép lại với nhau để tạo thành gương chính. Khi bay trên quỹ đạo trái đất, 18 gương có thể tách ra hoặc ghép lại theo mệnh lệnh từ mặt đất.

Sau khi được phóng lên độ cao 1,5 triệu km vào năm 2014, kính thiên văn James Webb sẽ hoạt động trong khoảng 10 năm. Thời gian hoạt động của kính ngắn vì nó được đẩy bằng các động cơ phản lực. Nhờ các động cơ này mà kính có thể thay đổi vị trí trong vũ trụ. Theo tính toán của các nhà khoa học thì nhiên liệu dành cho các động cơ phản lực sẽ cạn kiệt sau khoảng 10 năm.

Video minh họa hoạt động của kính thiên văn James Webb