

# TRÁI ĐẤT CÁCH HỔ ĐEN V404 CYGNI 7.800 NĂM ÁNH SÁNG

Nhà Nghiên cứu Peter Jonker thuộc Viện nghiên cứu vũ trụ SRON, Hà Lan cho biết hố đen có tên là V404 Cygni cách Trái Đất chúng ta khoảng 7.800 năm ánh sáng.

Tuy nhiên, từ trước đến nay, hầu hết các nhà nghiên cứu luôn cho rằng khoảng cách giữa hố đen V404 Cygni và Trái đất lớn gấp đôi con số này.

Trong khi đó, khoảng cách từ Trái Đất đến trung tâm dải Ngân hà là chừng 26.000 năm ánh sáng, còn ngôi sao gần Mặt Trời nhất cách Trái Đất khoảng 4,2 năm ánh sáng.

Bằng cách đo các bức xạ vô tuyến (radio) từ hố đen đến ngôi sao chết đã tạo ra nó, nhà nghiên cứu Jonker và các đồng nghiệp đã tính toán được khoảng cách đến V404 Cygni.

Những lớp vật chất bên ngoài của ngôi sao đang bị hút sang hố đen.

Ảnh minh họa: [blackholes.stardate.org](http://blackholes.stardate.org)

Đám mây bụi khí xoay tròn, tạo nên một đĩa plasma (trạng thái vật chất mà trong đó các chất bị ion hóa mạnh, đại bộ phận nguyên tử và phân tử chỉ còn lại nguyên tử) nóng rực xung quanh hố đen trước khi nó biến mất.

Trong quá trình xoay tròn và tạo đĩa plasma, vật chất phát ra nhiều tia X và sóng radio.

Bằng cách sử dụng một hệ thống kính thiên văn vô tuyến có tên gọi là High Sensitivity Array, các nhà nghiên cứu đã đo sự thay đổi thị sai của hố đen.

Nhóm nghiên cứu cho biết trước đây, hầu như không thể đo chính xác được khoảng cách giữa Trái Đất và hố đen V404 Cygni do sự có mặt của bụi khí trong vũ trụ.

Bụi khí có thể hấp thụ ánh sáng và gây nhiễu xạ khiến sai số có thể lên tới 50%. Trong khi đó, sai số trong lần đo mới này chưa đến 50%.

Hố đen là một vùng trong vũ trụ có trường hấp dẫn lớn đến mức lực hấp dẫn của nó không để bất cứ một dạng vật chất nào - kể cả ánh sáng - thoát ra khỏi mặt biên của nó, trừ khả năng thất thoát vật chất khỏi lỗ đen nhờ hiệu ứng đường hầm lượng tử.

Vật chất muốn thoát khỏi hố đen phải có vận tốc thoát lớn hơn vận tốc ánh sáng trong chân không, mà điều đó không thể xảy ra trong khuôn khổ của lý thuyết tương đối (ở đó vận tốc ánh sáng trong chân không là vận tốc giới hạn lớn nhất có thể đạt được của mọi dạng vật chất).

Các nhà nghiên cứu cho rằng hố đen hình thành từ quá trình sụp đổ vào tâm của các ngôi sao.

Các hố đen có khối lượng gấp ít nhất ba lần khối lượng của Mặt Trời. Tuy nhiên, nhiều hố đen siêu lớn có thể có khối lượng gấp hàng triệu, thậm chí hàng tỷ lần khối lượng Mặt Trời.

Kết quả nghiên cứu này đã được công bố trên số ra gần đây của tạp chí The Astrophysical Journal.