

Ánh sáng từ các thiên hà cách chúng ta hàng tỷ năm ánh sáng mới nhô t đầu n n i chúng chuyển n từ quang phổ nhìn thấy để c thành m t đo n tia sáng hồng ngoại và tr thành s c nóng.

Ánh sáng này ch có th phát hi n để c b ng nh ng thi t b làm l nh để n s không tuy t để i. C quan qu n tr hàng không và không gian Hoa K đang ch t o m t vi n v ng kính không gian m i có th làm l nh theo đúng ý nghĩa c a t này.



Ph n quan tr ng nh t c a vi n v ng kính là nh ng t m g ng m vàng để c b t c u thành t m g ng chính l n
Hình: NASA: Chris Gunn

Trong “phòng s ch” c a NASA t i Trung tâm Không gian Goddard, bên ngoài Washington, các k s đang ch t o m t vi n v ng kính không gian hồng ngoại tuy n m i để c để t tên theo giám để c th nh i c a NASA James Webb. Nh ng k s hy v ng khi để c l p để t vào năm 2014, vi n v ng kính này s giúp nhìn tr ng để c l i quá khứ hàng tỷ năm ánh sáng.

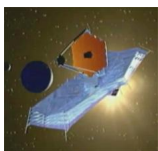
Ông Jonathan Gardner, khoa h c gia ph tá cao c p c a d án, nói để ng kính r ng 6,5 mét c a vi n v ng kính s có kh năng phát hi n nh ng tín hi u hồng ngoại i r t m nh t, b i vì kính này để c gi nh i t để r t l nh, g n m c không tuy t để i t c là -459 để F. M t màn nh r ng gi m nh i t, b ng m t s n qu n v t, s che ch n vi n v ng kính kh i s c nóng c a m t tr i và trái để t.

Những làm thế nào để các khoa học gia có thể nhìn vào quá khứ ?

Ông Jonathan Gardner giải thích: “Chúng ta có thể nhìn trở lại bởi vì ánh sáng cũng có thể đi gian đi tới đó đây. Do đó khi chúng ta nhìn xa, xa hơn nữa, ánh sáng cũng có mặt tại gian rất dài để đi tới nơi xuất phát đây và chúng ta có thể nhìn ngược thời gian. Và nếu chúng ta nhìn đủ xa, chúng ta nhìn ngược lại lúc vũ trụ trở nên ngày hôm nay, khi ánh sáng phát xuất từ những thiên hà này. Chúng ta nhìn vào vũ trụ khi vũ trụ còn trẻ hơn và chúng ta nhìn trở ngược lại đến Vụ Nổ Lớn gọi là Big Bang.”

Ông Gardner nói các khoa học gia muốn biết khi nào những thiên hà đầu tiên hình thành, chúng giống như thế nào, có những đặc tính gì và những ngôi sao đầu tiên thành hình như thế nào. Những người cũng hy vọng tìm thấy một số những gì mà ngay chúng ta cũng chưa biết chúng hiện hữu.

Vệ tinh kính sâu được trang bị ba máy thu hình những ngoại tuyến rất tinh nhạy, chưa từng có trước đây. Tuy nhiên phần quan trọng nhất của vệ tinh kính là những tấm gương mạ vàng được biết cấu thành tấm gương chính lớn.



Vệ tinh kính không gian James Webb

Ông Jonathan Gardner nói: “Tấm gương chính được cấu thành bằng 18 tấm gương 6 cạnh, nhỏ hơn có thể thấy trên hình mẫu. Mỗi một tấm này được để bằng những giá đỡ đỡ đỡ. Do đó trong suốt thời gian hoạt động của vệ tinh kính trên quỹ đạo, chúng ta có thể giữ những mảnh nhỏ di chuyển những tấm gương này và đó là cách chúng ta có thể điều chỉnh xuyên giữ chúng theo hàng, theo một trật tự chung.”

Ông Jonathan Gardner nói vệ tinh kính mới sẽ được các khoa học gia trên toàn thế giới sử dụng và những dự án được chọn tùy theo giá trị khoa học của những dự án này.

Ông Gardner nói: “Chúng tôi sẽ yêu cầu các nhà thiên văn đưa ra những dự đoán. Bất cứ nhà thiên văn nào, bất cứ trường đại học, bất cứ quốc gia nào cũng có thể viết dự đoán muốn làm gì với viễn vọng kính. Một ủy ban, có thể gồm hàng trăm nhà thiên văn sẽ xem xét những dự đoán này, và sẽ đưa ra một số những dự đoán và chọn dự đoán nào tốt nhất để thực hiện trong năm đó.

Ông Gardner nói tiến trình này để mào là viễn vọng kính sẽ làm công tác khoa học tốt nhất có thể được, trả lời những câu hỏi hiện nay quan trọng nhất, có liên hệ đến vấn đề nhất.

Viễn vọng kính mới dự trù sẽ được phóng đi vào năm 2014 và hy vọng sẽ hoạt động khoảng 10 năm.

Thời gian hoạt động của viễn vọng kính bị giới hạn vì sẽ lấy năng lượng trong máy để đi vào chế nh theo định kỳ, vị trí trong không gian của viễn vọng kính. Viễn vọng kính sẽ được đặt ở khoảng cách một triệu năm trăm ngàn kilômét cách trái đất, vì thế các phi hành gia sẽ không thể đến thăm và tiếp tế thêm nhiên liệu.

Washington Thập Năm, 05 tháng 5 2011