

TÌM KIẾM OXY TRÊN MẶT TRĂNG

Với kế hoạch đưa người trở lại Mặt trăng, NASA ngày càng quan tâm tới việc tìm kiếm oxy trên đó. Và tuần này, kính thiên văn vũ trụ Hubble có lẽ đã cung cấp một số câu trả lời quan trọng...

Với kế hoạch đưa người trở lại Mặt trăng, NASA ngày càng quan tâm tới việc tìm kiếm oxy trên đó. Và tuần này, kính thiên văn vũ trụ Hubble có lẽ đã cung cấp một số câu trả lời quan trọng...

Miệng Aristarchus do Hubble chụp

Do khối lượng nhỏ và lực hấp dẫn kém nên Mặt trăng không thể duy trì được một bầu khí quyển, thậm chí cả khi bầu khí quyển đó rất loãng. Tuy vậy, oxy không nhất thiết tồn tại ở dạng khí bên trên mặt đất mà có thể nằm an toàn trong những loại đá nào đó. Thu thập đá rồi xử lý nó bằng hoá chất hoặc nhiệt sẽ giải phóng vô số oxy để con người có thể thở và làm nhiên liệu tên lửa. Mặt Trăng là vệ tinh tự nhiên duy nhất của Trái đất. Khoảng cách trung bình từ Mặt trăng đến Trái đất là 384.403 km. Đường kính Mặt Trăng là 3.476km. Mặt trăng quay quanh Trái đất trên một quỹ đạo gần như một quỹ đạo tròn. Nó cần khoảng một tháng để quay một vòng quanh quỹ đạo. Từ giữa năm 1969 đến 1972, chương trình Apollo của Hoa Kỳ đã đưa 12 người lên Mặt trăng, người đầu tiên là Neil Armstrong và Buzz Aldrin trong Apollo 11. Trước đó, Mặt trăng đã là mục tiêu của nhiều cuộc đổ bộ và thám hiểm vòng quanh của các tàu vũ trụ, bắt đầu với tàu Luna 1 của Xô viết năm 1959. Khoáng chất trên Mặt trăng có khả năng chứa nhiều oxy nhất là ilmenite - một loại titan oxít được phi hành đoàn Apollo 17 mang về Trái đất từ vùng Taurus-Littrow trên Mặt trăng vào năm 1972. Để xác định trữ lượng ilmenite tại địa điểm trên và tìm kiếm những mỏ quặng lộ thiên khác, gần đây NASA đã quyết định dùng kính thiên văn Hubble để khảo sát bốn vùng trên Mặt trăng: Taurus-Littrow, Hadley-Apennine (điểm hạ cánh của Apollo 15), miệng hố Aristarchus chưa được khám phá, do va chạm với thiên thạch tạo ra, và thung lũng Schroter lân cận. Nhanh chóng bắt tay vào việc, Hubble đã phát hiện ra rằng dường như không chỉ có các mỏ ilmenite ở điểm hạ cánh của Apollo 17 mà còn ở cả thung lũng Schroter. Đặc biệt là có rất nhiều khoáng chất này ở miệng Aristarchus. Aristarchus sẽ là một điểm hạ cánh tuyệt vời cho các nhà địa chất tương lai bởi các vụ va chạm của thiên thạch đã thổi tung các vật liệu bề mặt, tạo điều kiện để các nhà khoa học nghiên cứu vật chất ở sâu bên dưới. Tất cả những đặc điểm nói trên đã làm cho Aristarchus là một địa điểm quan trọng để xây dựng một căn cứ tương lai trên Mặt trăng. Mặc dù cung cấp những hình ảnh cực kỳ rõ nét nhưng con mắt khổng lồ của Hubble không thể nhìn thấy những vật thể có đường kính nhỏ hơn khoảng 6m trên Mặt trăng. Nằm đâu đó ở Taurus-Littrow và Hadley-Apennine là một số bộ phận có kích thước bằng chiếc xe tải của Apollo. Chúng bị bỏ lại đằng sau khi phi hành đoàn rời Mặt trăng. Chưa ai nhìn thấy những vật thể bằng kim loại này trong hơn 30 năm qua kể từ lần cuối cùng con người đi bộ trên Mặt trăng. Nếu kế hoạch của NASA được tiến hành, có lẽ họ sẽ sớm nhìn thấy những di vật đó. Minh Sơn (Theo Science, Future&Science)