

Thành công của nhiệm vụ thám hiểm loài người trên Hỏa Tinh

Tác Giả: Hà Táng Cát/Ngái Viát
Thứ Hai, 13 Tháng 8 Năm 2012 06:29

“Đã đáp xuống”



Lần đầu tiên đáp xuống Hỏa Tinh của Curiosity. (Hình: Bức ảnh và hình ảnh của NASA)

10:32 giờ tại Chá Nhát 5 tháng 8, 2012, người ta chính thức nói người bạn của chúng ta Al Chen tại trung tâm JPL của NASA ở Pasadena, California: “Đã đáp xuống” (Touchdown confirmed). Three generations of Mars rovers

Táng tánh sá chá đái của chúng ta đã trôi qua 43 năm trước, ngày 21 tháng 7 năm 1969, khi phi hành gia Neil Armstrong tại Mặt Trăng báo tin về: “Đái bàng đã đáp xuống” (The Eagle has landed), số chiếc xe lăn Curiosity và hạ xuống Hỏa Tinh cũng đầy tính cách hái háp dù rằng đây chỉ là một “robot” hoạt động bằng sức đẩy của khí nén từ xa hàng trăm triệu dặm.

Ká sá Al Chen không lên Hỏa Tinh với Curiosity mà chỉ ngồi theo dõi trong đài điều khiển tại JPL. Hơn nửa tiếng phút cuối cùng trong giai đoạn Curiosity đáp xuống, người ta cũng không thể điều khiển trực tiếp vì liên lạc vô tuyến phải mất khoảng 14 phút để đi và do đó phi thuyền hoàn toàn tự hoạt động theo từng chỉ thị đã được lập sẵn trong chương trình.

Curiosity là một phòng thí nghiệm di động, nặng nề và tân tiến nhất mà loài người chưa từng bao giờ đưa tới một hành tinh. Chiếc xe 6 bánh nặng 1 tấn này theo kế hoạch sẽ hoạt động trong hai năm trên mặt Hỏa Tinh với sứ mệnh tìm ra nước hay những dấu vết có nước trong quá khứ nghĩa là biết hiểu biết về sự sống đã từng có trên hành tinh mà đêm đêm chúng ta có thể dễ dàng phân biệt với các thiên thể khác như ánh sáng màu đỏ đỏ của nó.

Hơn 5,000 người ở 37 tiểu bang Hoa Kỳ đã làm việc cho dự án tốn kém \$2.5 tỷ của NASA gần 10 năm và nếu cuối cùng bất cứ một phần nào trong kế hoạch này gặp trục trặc thì toàn thể công của sẽ thành công dã tràng. Thành tựu đáng lo ngại hơn nữa là nếu kế hoạch thất bại thì với điều kiện ngân sách khó khăn hiện nay, chúng ta biết được bao giờ NASA mới có thể làm lại và giờ chúng ta thám hiểm vũ trụ chúng ta chỉ có một lựa chọn duy nhất.

Thám sát Hỏa Tinh là một việc rất nháu rái ro, từ thập niên 1960 đến nay trong số hơn 30 phi thuyền, của Liên Xô, Hoa Kỳ, Âu Châu, Nhật Bản đưa tới đây, hơn phân nửa kết thúc bằng thất bại hoàn toàn. Thành công quan trọng duy nhất trước đây của NASA là hai phi thuyền năm 2004 cho hạ xuống Hỏa Tinh hai xe thám hiểm (MER = Mars Exploration Rover) mỗi chiếc nặng gần 200 kg: Opportunity (MER-B) và Spirit (MER-A). Hai xe này sau đó mắc kẹt trong cát không di chuyển được nữa và MER-A mất liên lạc từ 2009 nhưng MER-B đến nay vẫn còn chuyển động tích cực.

Thành công của nhiệm vụ của loài người trên Hỏa Tinh

Tác Giả: Hà Táng Cát/Ngái Viát
Thứ Hai, 13 Tháng 8 Năm 2012 06:29

Nhiệm vụ MERs của người và người, đã đem đến niềm vui cho người Hỏa Tinh như nhiệm vụ của người. Còn Curiosity của người có trọng lượng 5 tấn (900 kg) và là một chiếc xe du lịch nhỏ (kích thước 2.9 x 2.7 x 2.2 mét), không thể theo cách này, cho nên trước tiên NASA phải dùng một phương pháp hoàn toàn sáng tạo của bao giờ có kinh nghiệm để chiếc xe này có thể thành công.

Một cách tiếp cận, phi thuyền MSL (Mars Science Laboratory) phóng đi từ bãi Canaveral, Florida, ngày 26 tháng 1 năm ngoái. Sau 8 tháng, phi thuyền đã bay qua 350 triệu dặm để đến Hỏa Tinh và đi vào bầu khí quyển và rơi vào tốc độ 12,000 dặm/giờ. Ở tốc độ này, sẽ ma sát với khí quyển làm nhiệt độ lên rất cao và phải có một lá chắn nhiệt để phi thuyền không cháy tiêu. Khi xuống đất cao độ 6.2 dặm, tốc độ đã giảm xuống còn 1,300 dặm/giờ, chiếc dù hãm bung ra để tốc độ chỉ còn 220 dặm/giờ. Lúc đó bộ phận để mang Curiosity sẽ tách ra và hoạt động như một chiếc máy bay như nhiệm vụ của người trên người thì người sẽ dùng giây để Curiosity xuống đất. Trong vòng 2 giây khi bắt đầu là đi xuống đất Curiosity không bị lún, các khối khí nổ phá vỡ đất và chiếc máy bay đi xa 150 mét rồi rút xuống, tránh không để Curiosity. Toàn bộ quy trình đáp xuống Hỏa Tinh chỉ kéo dài 7 phút, được gọi là “7 phút kinh hoàng” để với các khoa học gia vì quy trình này thành công hay thất bại phụ thuộc vào một trục trục như xảy ra.

Ông John Holdren, cố vấn khoa học kỹ thuật của Tổng Thống Obama, ca ngợi thành công phi thuyền “trong quy trình của tiếp cận này”. Tất cả mọi việc diễn ra đúng như dự tính không có sai sót nào và 6 bánh xe xuống vàng trên mặt đất có nghĩa là Curiosity sẽ vẫn hành động như kỳ diệu. Hình thức tiên do Curiosity tiếp cận và xa 184 triệu dặm giờ và rơi vào trung tâm đất Pasadena ít phút sau đó, đã xác định sẽ thành công hoàn toàn và được các nhân viên ở đây đón mừng trong sự hoan hỉ.

Nhiệm vụ Curiosity đáp xuống trong một hố tròn, Gale Crater được kính 96 dặm do một thiên thạch rơi vào Hỏa Tinh cách nay 3 triệu năm. Theo dự án, Curiosity sẽ qua một giai đoạn kiểm tra để các công cụ khoa học trước khi bắt đầu công tác nghiên cứu trong thời gian ít nhất là 1 năm Hỏa Tinh nghĩa là 687 ngày của Trái Đất chúng ta. Hố tròn Gale Crater được chọn vì nhiều lý do. Trước hết nhiệm vụ Curiosity đáp xuống, một hố tròn 4 x 12 dặm là một nơi sâu nhất trên Hỏa Tinh nên nếu có một cơn bão thì sẽ là chỗ trú ẩn cho Curiosity phát hiện và nghiên cứu về những công cụ khoa học. Thứ hai, qua hàng triệu năm, những vết nứt trên bề mặt do gió hay nước - nếu đã có - vẫn còn tích tụ ở đáy nên đây là nơi thuận lợi nhất để tìm hiểu về lịch sử của Hỏa Tinh.

Trong thời gian không lâu nữa, người ta sẽ được xem những hình ảnh do Curiosity chụp cũng như có thể biết rõ rất nhiều điều về hành tinh này, dù rằng chiếc xe này không thể gọi là “người Hỏa Tinh” trong các truyền hình đã mở đầu từ lâu.