مهمة أرتيميس 1 التاريخية تستعد للانطلاق في 29 أغسطس

صاروخ مهمة أرتيميس 1 القمري التابع لناسا أثناء اختباره في 20 يوليو 2022. (حقوق الصورة: NASA).

من المقرر إطلاق مهمة أرتيميس 1 القمرية في نهاية شهر أغسطس 2022، إذا سارت الأمور وفقاً للخطة.

تخطط ناسا لإطلاق مهمة أرتيميس 1 في 29 أغسطس، على متن صاروخ نظام إطلاق الفضاء (SLS)، في مهمة غير مأهولة لإرسال كبسولة أوريون إلى القمر لعدة أسابيع قبل العودة إلى الأرض.

مع ذلك، فإن هذا التاريخ المستهدف ليس مؤكداً؛ يجب أن يفي فريق المهمة بمجموعة متنوعة من الفحوصات والاختبارات لتحقيق ذلك. في الواقع، 29 أغسطس هو مجرد تاريخ واحد من أصل ثلاثة تواريخ متاحة لإطلاق المهمة، إلى جانب 2 سبتمبر و5 سبتمبر، وذلك وفقاً لمسؤولي ناسا.

كما يوحي اسم المهمة، ستكون مهمة أرتيميس 1 أول مهمة في برنامج أرتيميس التابع لناسا لاستكشاف القمر، الذي يهدف إلى تأسيس وجود بشري دائم على القمر وحوله بحلول أواخر عشرينات القرن الحالي. ستكون هذه هي الرحلة الأولى لصاروخ نظام إطلاق الفضاء (SLS) الذي تأجل إطلاق مراتٍ كثيرة، والرحلة الثانية لكبسولة أوريون، التي أُطلِقت بنجاح في رحلة تجريبية سريعة إلى مدار حول الأرض في عام 2014.

تستعد ناسا لهذه المهمة منذ أشهر. إذ قامت بنصب الصاروخ والكبسولة في مجمع الإطلاق 39 بي في مركز كينيدي للفضاء (KSC)،

فلوريدا، في منتصف مارس، قبل أسبوعين من "بروفة الاختبار الرطب"، التي هي سلسلة مهمة من الاختبارات التي تضمنت محاكاة العد التنازلي وملئ الصاروخ بالوقود.

مع ذلك، فقد أحبطت بعض المشكلات الفنية ذلك الاختبار، وبالتالي تم إرجاع الصاروخ إلى مبنى تجميع المركبات (VAB) التابع لمركز كينيدي للفضاء في أواخر أبريل لإجراء بعض الإصلاحات.

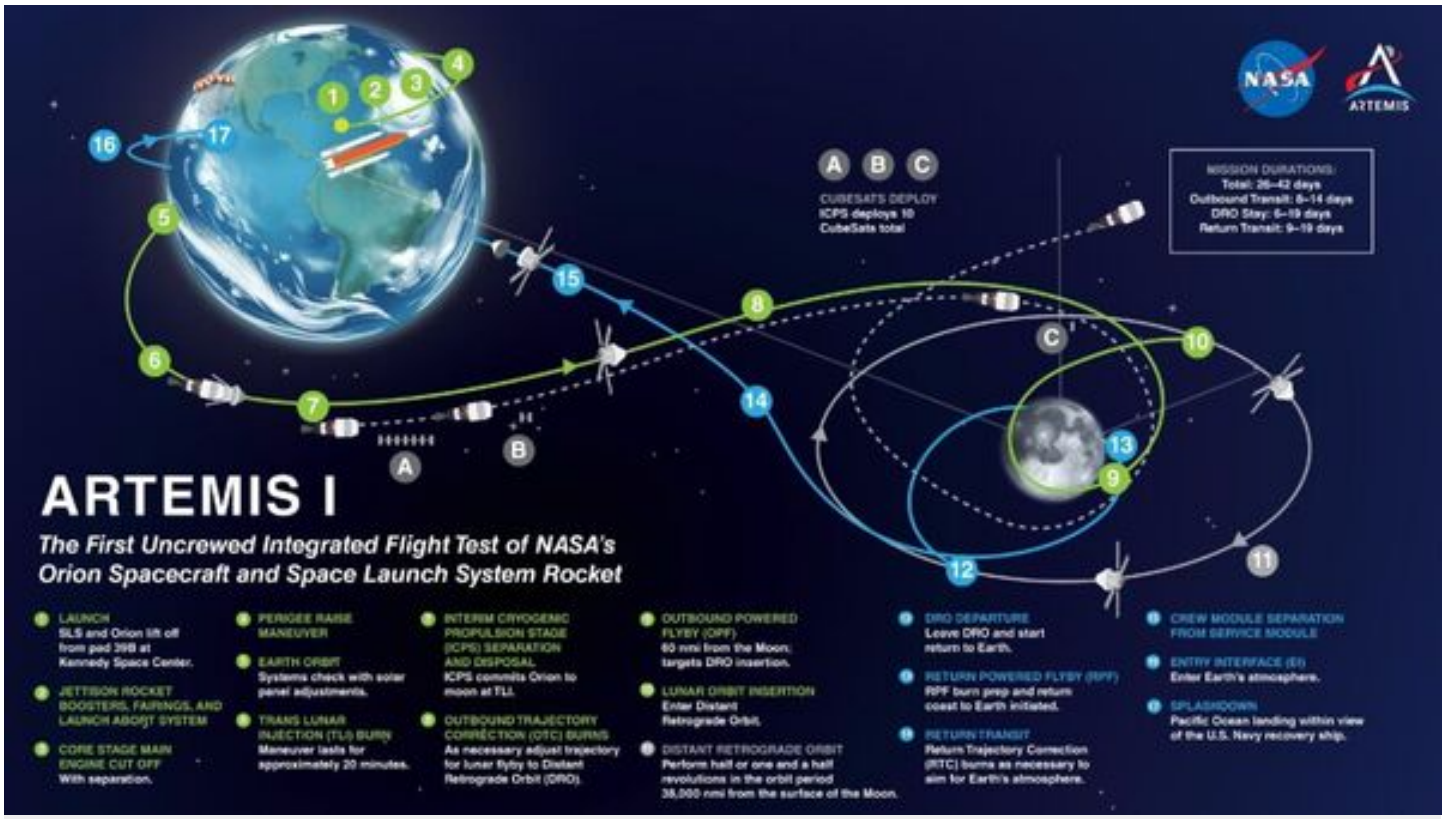
استغرقت تلك الإصلاحات قرابة الشهر، وأُعيد الصاروخ إلى منصة الإطلاق في أوائل يونيو لإجراء الاختبارات مرةً أخرى. اكتشف المهندسون تسربًا للهيدروجين أثناء تزويد الصاروخ بالوقود في 20 يونيو ولكنهم تمكنوا من إصلاح المشكلة، وأعلن فريق المهمة في نهاية المطاف نجاح الاختبارات.

تم إرجاع الصاروخ إلى مبنى تجميع المركبات لإجراء مزيد من الفحوصات والصيانة في 2 يوليو ولا يزال الصاروخ على المنصة منذ ذلك الحين، إذ يستعد للإطلاق الوشيك.

بشكل أساسي، تهدف مهمة أرتيميس 1 لإثبات استعداد الصاروخ والكبسولة على حمل رواد الفضاء، لكن المهمة لها أهداف ثانوية أيضاً. مثلاً، سيحمل الصاروخ 10 أقمار صناعية صغيرة (كيوبسات). ستقوم هذه الأقمار الصناعية الصغيرة بمجموعة متنوعة من الأعمال خارج الأرض، من البحث عن الماء على القمر إلى السفر إلى كويكب باستخدام شراع شمسي إلى اختبار تأثير إشعاع الفضاء السحيق على خلايا الخميرة.

سينطلق صاروخ نظام إطلاق الفضاء الذي يبلغ ارتفاعه 322 قدماً (98 متراً) وكبسولة أوريون في مهمة لمدة 42 يوماً للدوران حول القمر والعودة إلى الأرض. هذه هي أول مهمة لناسا إلى القمر بمركبة فضائية قادرة على حمل رواد فضاء منذ نحو من 50 عاماً. بالإضافة إلى ذلك، هذه هي أول مركبة جديدة لناسا منذ تقاعد أسطول مكوك الفضاء عام 2011.

وفقًا لخطة ناسا، ستنطلق المهمة من منصة 39 بي ـ نفس منصة الإطلاق التي انطلقت منها مهمة أبولو 10 في عام 1969، بالإضافة إلى مهمتي سكايلاب وأبولو سويوز ـ وستستمر المهمة لنحو أسبوع للوصول إلى مدار القمر. ستدور كبسولة أوريون حول القمر لمدة شهر تقريباً قبل أن تعود إلى الأرض في 10 أكتوبر.



صورة فنية لمراحل مهمة أرتيميس 1 إلى القمر. حقوق الصورة: Nasa

هذا على فرض أن كل شيء سوف يسير وفق الخطة، إذ أوضحت ناسا أن الأمور يمكن أن تسوء.

قال مايك سارافين، مدير مهمة أرتيميس 1: "هذه هي الرحلة الأولى لصاروخ جديد ومركبة فضائية جديدة. نحن نقدم على شيء يصعب القيام به كثيراً ويحمل مخاطر متأصلة فيه".

قال سارافين: "سندفع المركبة إلى أقصى حدودها استعداداً للمهمة المأهولة".

ستكون مهمة أرتيميس 2 مهمةً مأهولة، والتي تخطط ناسا لإطلاقها عام 2024. من المخطط أن تنطلق مهمة أرتيميس 3، أول مهمة مأهولة في البرنامج ستهبط على سطح القمر، في عام 2025، وستعتمد المهمة على مركبة ستارشيب التابعة لسبيس إكس لنقل رواد الفضاء إلى القطب الجنوبي للقمر. لكن هاتين المهمتين بالطبع تعتمدان على كيفية نتائج مهمة أرتيميس 1.

- التاريخ: 2022-08-23
- التصنيف: القمر

#القمر #رحلات أبولو #برنامج أرتميس

المصادر

- space.com

المساهمون

- ترجمة
  - Azmi J. Salem
- نشر
  - Azmi J. Salem