تأجيل إطلاق المركبة المتجولة الأوروبية Exo Mars إلى 2022 بسبب مشاكل في المظلة

تصور فني يبين مركبة إكسومارس المتجولة روزالند فرانكلين التابعة لوكالة الفضاء الأوروبية. قامت ESA وRoscosmos بتأجيل إطلاقها من 2020 إلى 2022 بسبب مشاكل في المظلة. (المصدر: مخبر الإعلام التابع لـ ESA/ATG).

كانت كل من ESA وروسيا تأملان بإطلاقها في تموز/يوليو 2020.

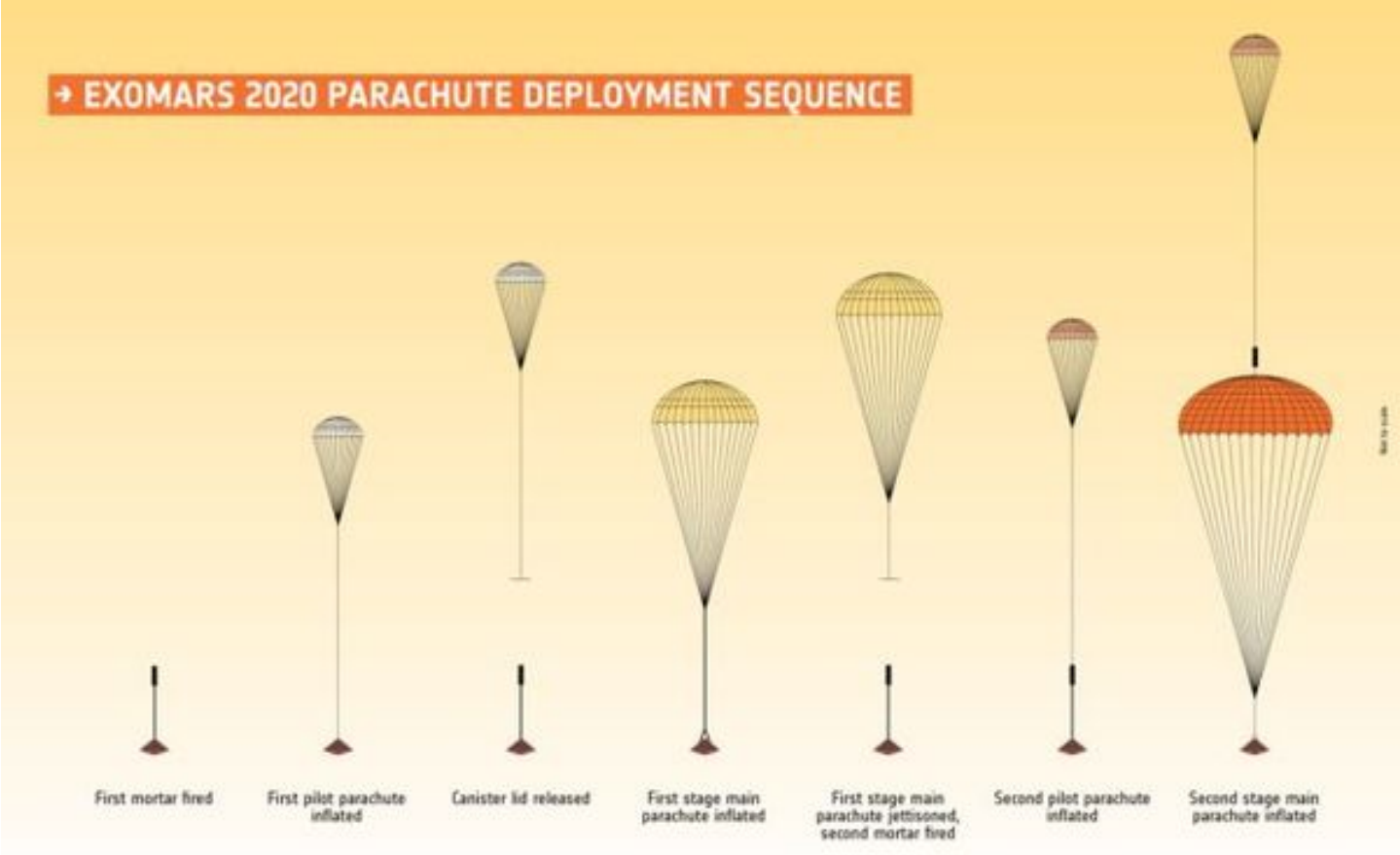
قرر رؤساء كل من وكالة الفضاء الأوروبية (ESA) ووكالة الفضاء الروسية (Roscosmos)، تأجيل إطلاق المركبة المتجولة إكسومارس

Exo Mars إلى عام 2022 بسبب أعطال تقنية.

قال المدير العام لوكالة الفضاء الأوروبية جان وورنر Jan Worner في مؤتمر إخباري في مقر وكالة الفضاء الأوروبية بباريس يوم 12 آذار/مارس بعد التكلم مع المدير العام لوكالة الفضاء الروسية دميتري روغوزن Dmitry Rogozin "هذا قرار صعب للغاية، لكني واثق من أنه القرار الصائب".

قال وورنر "لقد اتفقنا بالإجماع بأنه من الأفضل أن نسعى إلى النجاح بدلا من السعي إلى الإطلاق في هذا الوقت، بالرغم من أننا قريبون من جاهزية الإطلاق إلا أننا لا يمكن أن نأخذ طريقا مختصرا، الإطلاق هذه السنة يعني التضحية باختبارات متبقية مهمة".

قال روغوزن في التصريح "لقد اتخذنا قراراً صعبا لكن راجحاً بتأخير الإطلاق إلى عام 2022، إنه مدفوع بشكل أساسي بالحاجة إلى زيادة قوة أنظمة إكسومارس، بالإضافة إلى الظروف القاهرة المتعلقة بتفاقم الوضعية الوبائية في أوروبا، والتي لم تترك عمليا لخبرائنا أي إمكانية للمضي بالأشغال مع الشركاء الصناعيين. أنا واثق من أن الخطوات التي نقوم نحن وشركاؤنا الأوروبيون باتخاذها لضمان نجاح المهمة ستكون في محلها، وأنها ستجلب من دون شك نتائج إيجابية فقط لعملية إنجاز المهمة".



تسلسل نشر مظلة إكسومارس للمركبة المتجولة روزالند فرانكلين Rosalind Franklin. (المصدر: ESA)

المركبة المتجولة لإكسومارس والتي سميت روزالند فرانكلين، كان من المخطط إطلاقها نحو الكوكب الأحمر في تموز/ يوليو. لكن وورنر قال بأن قادة المهمة لن يحظوا بالوقت الكافي قبل ذلك لحل المشاكل المتعلقة بالمظلات والعتاد الإلكتروني الدقيق الخاص بالمهمة.

قال رئيس مديرية المهمة العلمية التابعة لناسا توماس زوربوشن Thomas Zurbuchen في تصريح نشر على تويتر "أقدر وكالة الفضاء الأوروبية، ووكالة الفضاء الروسية لاتخاذهما القرار الصعب بتأجيل بعثة ESA إكسومارس إلى 2022. إن عمليتي إطلاق وهبوط مركبة فضائية على سطح المريخ تتطلبان الكثير، وتحتاجان إلى الكثير من التكنولوجيات والأنظمة كي تشتغلا بشكل مثالي. إن عملكم يلهم الجميع للقيام بأشياء صعبة".

قال وورنر إن كلا من صاروخ البروتونات Proton rocket الروسي والمركبة الفضائية الناقلة الأوروبية "مكتملان وجاهزان". وقد قدمت المركبة المتجولة أداءً جيداً في حملة اختبار المحيط. مع ذلك، لا تزال الوكالة بانتظار اختبارات الارتفاع العالي المقبلة للمظلات الضخمة، والتي هي مهمة لضمان هبوطٍ آمنٍ للمركبة المتجولة.

إن اجتياز هذه الاختبارات سيكون خطوة مهمة جدا للمهمة بما أن اختباري الإلقاء السابقين لكل من مظلة فوق سرعة الصوت طولها 50 قدماً (15 متراً)، ومظلة دون سرعة الصوت طولها 114 قدماً (35 متراً) قد باء كلاهما بالفشل في أيار/مايو وآب/أغسطس 2019.

قال وورنر أيضا بأنه تم العثور على أعطال في العتاد الإلكتروني لوحدة الهبوط، وهو مطلوب للقيام بوظائف حساسة، مثل تخفيف الضغط أثناء الإقلاع، والتحكم في الطاقة والحرارة، والدفع وقيادة المظلة. وقال وورنر أنه توجب إعادة العتاد إلى المصنعين، وسيستغرق الأمر بعض الوقت لإعادة إدماج هذه الإصلاحات في المركبة الفضائية.

وأضاف وورنر قائلا: "بسبب عملية القضاء على هذه الشذوذات على مستوى النظام، فإن النسخة الأخيرة من برنامج الرحلة قد تم تأجيلها، ولا يوجد الوقت الكافي لاختبارها بشكل تام قبل عملية إطلاق في 2020، واكتساب الثقة التي نحتاجها".

تمثل المركبة الجوالة المرحلة الثانية للمهمة المشتركة لوكالتي الفضاء الأوروبية والروسية إكسومارس.

بدأ البرنامج في 2016 بإطلاق القمر الصناعي ترايس غاس Trace Gas Orbitor، والذي لا يزال يدور حول المريخ، وهو في حالة جيدة. وأيضا بإطلاق مركبة الهبوط شيابارللي Schiaparelli lander التي تحطمت لدى محاولتها الهبوط على السطح.

حتى لو تم حل المشاكل المتعلقة بمركبة الهبوط الجديدة في الأشهر القليلة المقبلة فإنه سيتعين تأجيل الإطلاق لأكثر من سنتين بسبب موقع المريخ بالنسبة لكوكب الأرض. يتم التخطيط للمهمات عادة عندما تكون الكواكب قريبة بما يكفي لاستعمال أقل قدر من الوقود للرحلة، التي تدوم عادة ستة أشهر. لا تدوم هذه الانتظامات سوى بضعة أسابيع، وتحدث كل 26 شهرا. وتمتد نافذة الإطلاق لعام 2022 بين آب/أغسطس وتشرين الأول/أكتوبر. بعد أن تجتاز المركبة المتجولة اختبارها النهائي وتصبح جاهزة، سيتم تخزينها في بيئة فائقة النظافة، مع ايقاظات دورية وتفقد للعتاد.

نظرة عن قرب لحقيبة مظلة بداخلها واحدة من مظلتي الاختبار لمهمة إكسومارس باستعمال رافعة تابعة لناسا تعمل بالهواء المضغوط. تظهر الصورة التعديل الجديد لحقيبة المظلة، والتي تقوم بإلقاء المظلة من المركز إلى الخارج بينما تفتح المظلة مثل البتلة. (المصدر: ناسا/ JPL-Caltech)

كان من المفترض أن يلتقي وورنر بروغوزن في موسكو لتقرير مصير إكسومارس 2020، ولكن الرحلة ألغيت بسبب الاحتياطات المتعلقة بانتشار فيروس كورونا المُستجد (Covid-19)، مما أجبر المسؤولين على إجراء مؤتمر هاتفي بدلا من ذلك. وقال وورنر أنه بغض النظر عن المشاكل التقنية، فإنه من الممكن أن انتشار فيروس كورونا قد تدخل في عملية الإطلاق بسبب التقييد الجديد على السفر.

لن يتغير موقع هبوط المركبة المتجولة روزالند فرانكلين مع تاريخ الإطلاق الجديد. سوف تقوم المركبة المتجولة بالبحث في موقع بحيرة جافة يزيد عمرها عن 3 مليارات سنة عن إشارات قديمة وحالية للحياة، وبجمع بيانات قد تساعد على فك غموض الكوكب الأحمر مثل ما الذي يحدث لغاز الميثان في الغلاف الجوي للمريخ.

قال وورنر "لقد انتظرنا لقرون لنعرف ما إذا كان المريخ هو بمثابة مكان أولي للحياة في نظامنا الشمسي. ولإيجاد جواب لسؤالنا، يتعين علينا أن نتحلى بالمزيد من الصبر لسنتين".

- التاريخ: 2020-03-22
- التصنيف: تكنولوجيا الفضاء

#المريخ #وكالة الفضاء الأوروبية #إكسومارس #روزالند فرانكلين #مركبة روزالند فرانكلين

المصطلحات

- **الغاز (Gas)**: أحد الحالات الأساسية الثلاث للمادة. في هذه الحالة تتحرك الذرات، أو الجزيئات، أو الأيونات بحُريّة، فلا ترتبط مع بعضها البعض. وفي علم الفلك، تُشير هذه الكلمة عادةً إلى الهيدروجين أو الهيليوم. المصدر: ناسا

المصادر

- space.com

المساهمون

- ترجمة
  - سارة بوالبرهان
- مُراجعة
  - سلمان عبود
- تحرير
  - رأفت فياض
  - عبد الواحد أبو مسامح
- تصميم
  - سلمان عبود
- نشر
  - Azmi J. Salem