ناسا تركز اهتمامها على كوكب الزهرة وأقمار المشتري ونبتون الغريبة لإطلاق مهمات فضائية منخفضة التكلفة

NASA :صورة فنية للمجموعة الشمسية (ليست بالمقياس الحقيقي). حقوق الصورة

أعلنت ناسا عن المرشحين النهائيين الأربعة لجولتها القادمة من مهمات استكشاف الكواكب منخفضة التكلفة.

تستهدف ناسا كلاً من كوكب الزهرة وقمر المشتري "آيو" Io ذي البراكين الهائلة، وقمر نبتون الكبير "ترايتون" Triton.

هذه الأجسام الكونية الثلاثة كانت بؤرة الاهتمام من بين المرشحين النهائيين الأربعة للجولة القادمة من مهمات الاستكشاف لوكالة ناسا.

يطور برنامج ديسكفري Discovery جهود استكشافٍ روبوتية منخفضة التكلفة نسبياً بتكلفة 500 مليون دولار لكل منها، دون حساب تكاليف الصاروخ الحامل وعمليات المهمة.

قال المدير المساعد في مديرية المهمات العلمية التابعة لناسا، ثوماس زوربوشن Thomas Zurbuchen، في بيان أصدره يوم الخميس (13 شباط/فبراير) عندما تم الإعلان عن المرشحين النهائيين: "هذه المهمات المختارة لديها القدرة على تحويل فهمنا لبعض أكثر عوالم النظام الشمسي تعقيداً ونشاطاً."

كما أضاف :"سيساعدنا استكشاف أي من هذه الأجرام السماوية على الكشف عن أسرار تكونها هي ومثيلاتها في الكون."

ستستلم كلٌ من الفرق الأربعة للمهمات 3 ملايين دولار حتى تستطيع الاستمرار في تنمية خططها على مدى التسعة أشهر القادمة، وستختتم تلك الفرق بتقديم تقارير الدراسات إلى ناسا. بعد ذلك، سيقوم مسؤولوا الوكالة بتقييم التقارير واختيار مهمتين على الأكثر لمواصلة التطوير حتى موعد الإطلاق.

من المرجح أن تغادر الأرض مهمتان فحسب، وهذا ما حدث بالفعل أثناء جولة ديسكفري السابقة، حيث أعلنت ناسا في (كانون الثاني/يناير) عام 2017، أنها ستطلق مهمتي لوسي Lucy وسايكي psyche في عامي 2021 و2022 على التوالي.

العودة إلى كوكب الزهرة

تستهدف مهمتان من المهمات الأربعة المرشحة المعلن عنها كوكب الزهرة. سترسل مهمة دافنشي بلس DAVINCI Plus (الإستكشاف العميق للغازات النبيلة والتركيبة الكيميائية والتصوير الزائد للغلاف الجوي لكوكب الزهرة) مسباراً الى الأسفل عبر هواء الزهرة الكثيف حتى يقوم بجمع بيانات تساعد العلماء على تطوير فهمهم لكيفية تغير الغلاف الجوي ذي الحرارة الجهنمية بمرور الوقت.

ستقوم مهمة فيريتاس VERITAS (إنبعاثية وعلوم الراديو ورادار قياس التداخل ذي الفتحة الاصطناعية والطوبوغرافية والمطيافية لكوكب الزهرة) برسم خريطة تفصيلية لسطح الزهرة من مدارها. ستلقي أرصاد هذا المسبار الضوء على تاريخ الزهرة الجيولوجي وستأكد لنا ما إذا كانت البراكين والصفائح التكتونية نشطة على الكوكب حالياً، وذلك وفقاً لما قاله مسؤولوا ناسا.

آيو البركاني

في الوقت نفسه، ستقوم مهمة مراقب براكين آيو (إيفو IVO) بدراسة قمر المشتري ذي النشاط الهائل من خلال سلسلة من رحلات الطيران المنخفض بالقرب من القمر.

كما قال مسؤولوا ناسا أن مهمة إيفو قد تساعد الباحثين على تطوير فهمهم للطرق التي تساهم بها قوى المد والجزر القوية في تشكيل تطور الأجسام الصخرية في نظامنا الشمسي وما بعده (فالنشاط البركاني الشديد على آيو مدفوعٌ بقوى المد والجزر، حيث يقوم المشتري وأقران آيو من أقمار غاليليو بجذبه بقوة مما يعمل على تحريك ما بداخله بعنف.)

مهمة ترايدنت لاستكشاف قمر نبتون ترايتون

ثم هنالك مهمة "ترايدنت"، التي ستدرس قمر نبتون ترايتون بالتفصيل خلال زيارة واحدة، إذ ستقوم برسم خريطةٍ لسطحه وستحاول أن تحدد ما إذا كان القمر يحتضن بالفعل محيطاً جوفياً كما يعتقد العديد من العلماء.

تم تقديم الاقتراحات لجولة برنامج ديسكفري هذه في العام الماضي، وقد تم الإعلان عن أكثر من اثنتي عشرة منها، بما في ذلك مهمتين مقترحين لدراسة الأجسام الغريبة القادمة من حزام كايبر Kuiper belt والمعروفة باسم القناطير Centaurs.

- التاريخ: 2020-03-07
- التصنيف: تكنولوجيا الفضاء

#أقمار المشتري #أيو #كوكب الزهرة #أقمار غاليليو #ترايتون

المصادر

- space.com

المساهمون

- ترجمة
  - إينس الجعفري
- مُراجعة
  - Azmi J. Salem
- تصميم
  - Azmi J. Salem
- نشر
  - Azmi J. Salem