متجول الصين القمري اكتشف شيئاً غريبا على الجانب البعيد من القمر



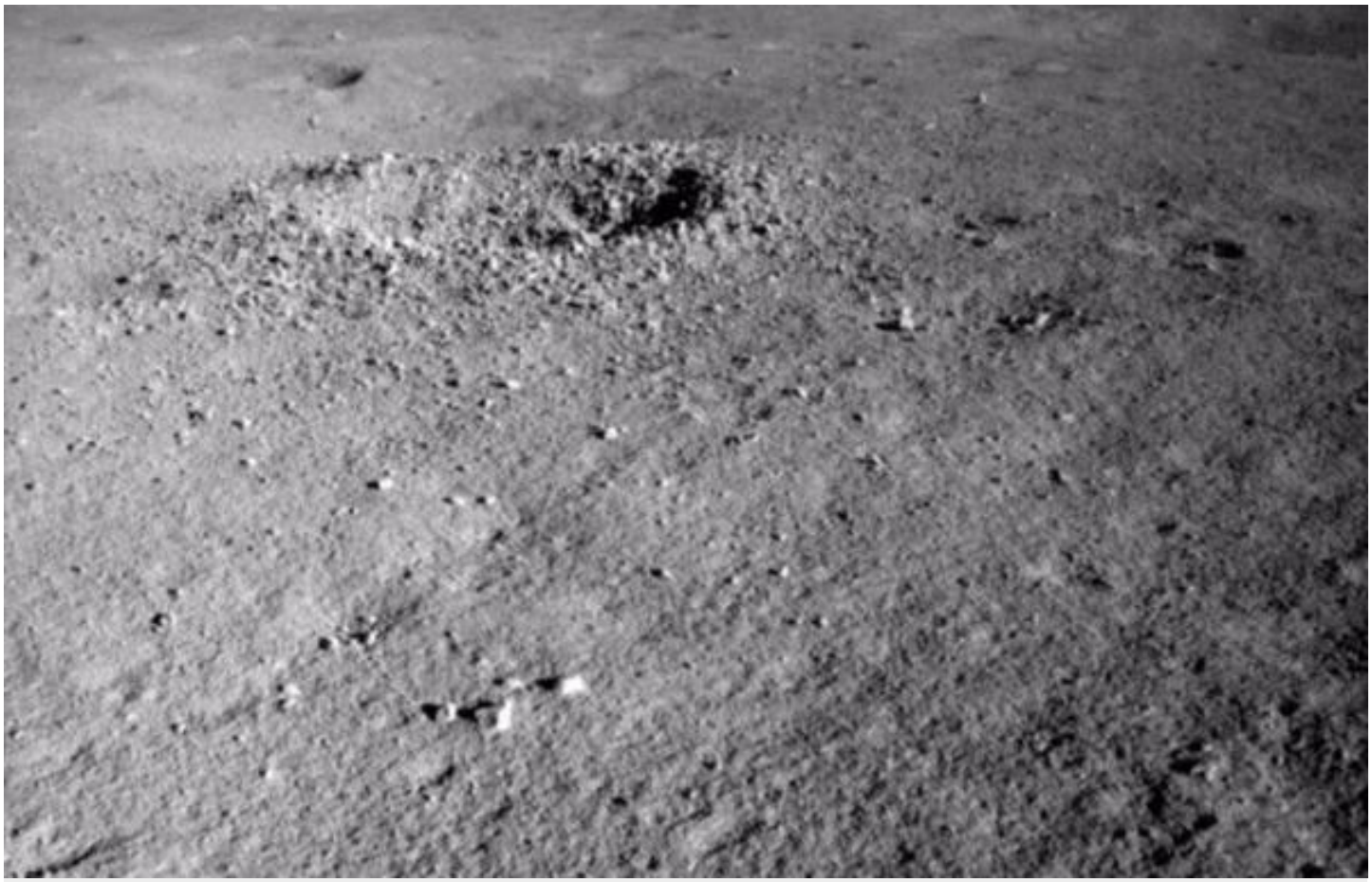
المسارات التي قام بها Yutu-2 أثناء شقه للمخاطر خلال اليوم القمري الثامن، والتي حدثت في أواخر يوليو/تموز وأوائل أغسطس/آب 2019. (حقوق الصورة China Lunar Exploration Project)

اكتشف المتجول القمري الصيني Chang'e-4 مادةً غريبة اللون تشبه الهلام خلال أنشطته الاستكشافية على الجانب الآخر من القمر.

عثر متجول البعثة Yutu-2، على تلك المفاجأة خلال اليوم القمري الثامن. وقد دفع هذا الاكتشاف علماء المهمة إلى تأجيل خطط القيادة الأخرى والتركيز على محاولة معرفة ماهية هذه المادة الغريبة عن طريق استخدام أجهزة المركبة.

في 25 يوليو/تموز وهو اليوم الثامن القمري، بدأت Yutu-2 في اجتياز مسار عبر منطقة مليئة بالفوهات الصدمية الصغيرة المختلفة بمساعدة وتخطيط السائقين في مركز بكين لمراقبة الفضاء Beijing Aerospace Control Center، وفقًا ليوميات القيادة الخاصة بالمتجول Yutu-2، التي نشرت في 17 أغسطس/آب في المنشور الصيني المصادق عليه من الحكومة Our Space، والذي يركز على التواصل الفضائي والعلمي.

في 28 يوليو/تموز، كان فريق Chang'e-4 يستعد لإدخال Yutu-2 في قيلولة منتصف النهار المعتادة لحماية المتجول من درجات الحرارة العالية والإشعاع الصادر عن الشمس في السماء. اكتشف أحد أعضاء الفريق، وهو يتفقد الصور من الكاميرا الرئيسية في المركبة، فوهةً صغيرةً بدت كأنها تحتوي على موادَّ بلونٍ ولمعان مختلفَين عن سطح القمر المحيط.
استدعى فريق القيادة المتحمس للاكتشاف علماءَ القمر، وقرر الفريقان معًا تأجيل خطط Yutu-2 للتوجه غربًا، وبدلًا من ذلك، أمرا الروبوت بفحص المواد الغريبة.



عثر Yutu-2 على مادةٍ غريبة الألوان في فوهة نيزكية على الجانب الآخر من القمر. حقوق الصورة (China Lunar Exploration Project)

اقترب المتجول Yutu-2 من الفوهة مستعينًا بكاميرات تجنب العوائق، ثم استهدف المادة غريبة اللون ومحيطها؛ فحص المتجول كلا المنطقتين بمطياف الضوء المرئي، والقريب من الأشعة تحت الحمراء (VNIS)، والذي يكشف عن الضوء المشتت أو المنعكس من المواد ليظهر مكوناتهما.

مطياف الضوء المرئي والقريب من الأشعة تحت الحمراء، هو نفس الجهاز الذي كشف عن أدلةٍ مثيرةٍ للاهتمام على موادَّ تنشأ من الوشاح

القمري في الحطام الصخري لفوهة فون كارمان (Von Kármán)، وهو اكتشاف أعلن عنه العلماء الصينيون في مايو/أيار الماضي.



مسارات تظهر اقتراب المتجول Yutu-2 من الفوهة لتحليل المادة الشبيهة بالهلام حقوق الصورة (China Lunar Exploration Project)

حتى الآن، لم يقدم علماء البعثة أي معلومة عن طبيعة المادة الملونة وقالوا فقط أنها تشبه الهلام ولها لون غير عادي. أحد التفسيرات المحتملة، كما اقترح باحثون خارجيون، هو أن المادة عبارة عن زجاج ذائب نشأ من نيازك تصل إلى سطح القمر.

اكتشاف Yutu-2 ليس مفاجأة القمر الأولى للعلماء، فقد اكتشف رائد الفضاء والجيولوجي أبولو 17 هاريسون شميت Harrison

Schmitt تربةً برتقالية اللون بالقرب من موقع هبوط البعثة في عام 1972، مما أدى لإثارة كل من شميت وزميله في السير على سطح القمر، جين سيرنان Gene Cernan. استنتج الجيولوجيون القمريون في النهاية أن التربة البرتقالية تكونت أثناء انفجار بركاني متفجر قبل 3.64 مليار سنة.



اكتشفت مهمة Apollo 17 تربة برتقالية غريبة على سطح القمر في عام 1972. حقوق الصورة(Apollo 17 Crew – NASA)

أُطلِقت مركبة Chang'e-4 في أوائل ديسمبر/كانون الأول 2018، وهبطت لأول مرة هبوطًا آمنًا على الجانب الآخر من القمر في 3 يناير/كانون الثاني. وقد غطت عربة Yutu-2 ما مجموعه 890 قدمًا (271 مترًا) بحلول نهاية اليوم القمري الثامن.



صورة مُعززة من Yutu-2 تتطلع إلى الخلف نحو مركبة الهبوط Chang'e-4 خلال اليوم القمري السابع وفي أواخر يونيو،حزيران وأوائل يوليو/تموز 2019. حقوق الصورة (China Lunar Exploration Project)

أوقِفت مركبة الهبوط Chang'e-4 وYutu-2 مع نهاية اليوم القمري الثامن في 7 أغسطس/آب، وقد بدأ يومهما القمري التاسع في عطلة نهاية الأسبوع. استيقظت Yutu-2 في الساعة 8:42 مساءً. بتوقيت شرق الولايات المتحدة في 23 أغسطس/آب (00:42 بتوقيت جرينتش 24 أغسطس/آب)، وتبعتها مركبة الإنزال في اليوم التالي، في الساعة 8:10 مساء. (00:10 بتوقيت جرينتش).

خلال اليوم القمري التاسع، ستستمر Yutu-2 في رحلتها غربًا، وتتخذ غفوة احترازية مدتها ستة أيام تقريبًا في وقت الظهيرة المحلي، وستتوقف عن العمل لليلة قمرية تاسعة في نحو 5 سبتمبر/أيلول، أي قبل نحو 24 ساعة من غروب الشمس المحلي.

- التاريخ: 2019-09-24
- التصنيف: الفضاء الخارجي

#الهبوط على القمر #الصين #مسبار تشانغ4 #وكالة الفضاء الصينية

المصادر

- space.com

المساهمون

- ترجمة

- يوسف محمود
- مُراجعة
  - طلال الشرع
- تحرير
  - زين صالح
- تصميم
  - Azmi Salem
- نشر
  - Azmi Salem