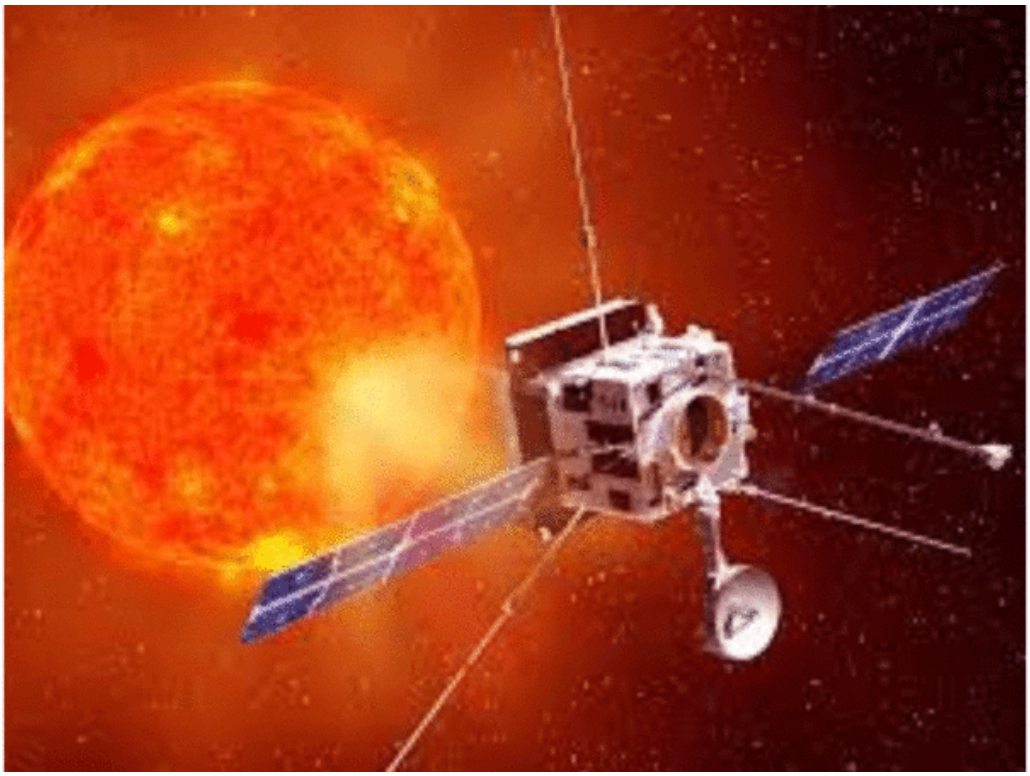
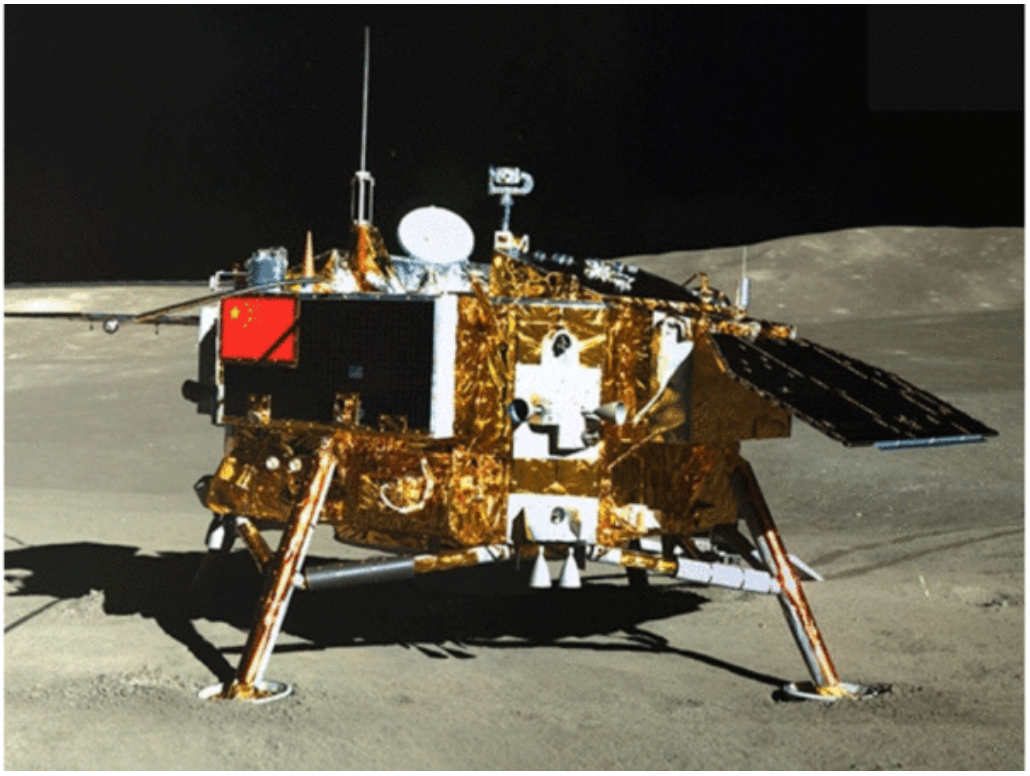
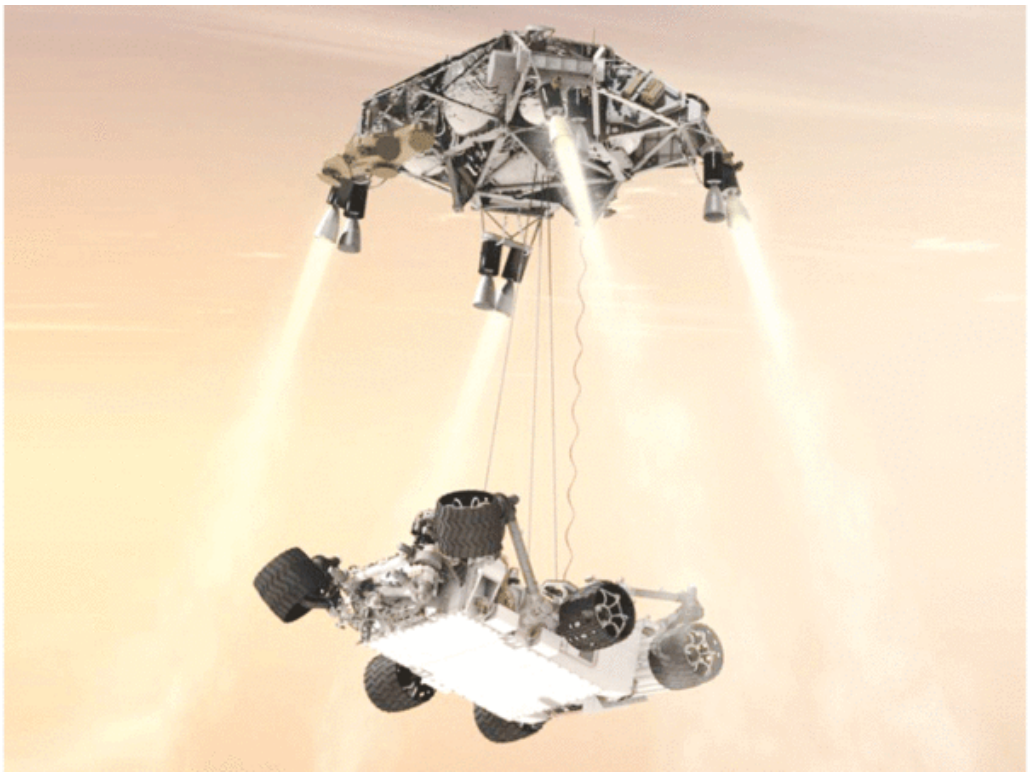
ملاحق الخليج, ملحق علوم و بيئة

1 يناير 2020 02:59 صباحا

القمر والمريخ على «رادار» البعثات و المهمات الفضائية ..2020







إعداد: محمد هاني عطوي

تمتلئ أجندة عام 2020 بالمهمات الفضائية، بدءاً من مهمة المريخ، التابعة لوكالة الفضاء الأمريكية (ناسا) وانتهاء بالخطط الطموحة؛ للعودة إلى سطح القمر.

تشمل المهام الرئيسية المقررة في العام الجديد: المشاريع الفضائية الكبرى؛ ومواعيد إطلاق الصواريخ. وأغلبية البعثات الفضائية تابعة ل«ناسا»، ووكالة الفضاء الأوروبية؛ و«سبيس إكس»؛ و«بوينج». من المشاريع الكبرى

الفضائية التي ستسعى «ناسا» لتحقيقها:
مشروع «أرتميس1» الذي يهدف إلى هبوط أول امرأة على القمر، وسيتبع ذلك هبوط رجل بحلول عام 2024. وتعرف هذه المهمة باسم «أرتميس 1»؛ نسبة إلى الشقيقة التوأم لأبولو في الأساطير اليونانية.
«SLS» وستكون «أرتميس1» المرحلة الأولى لاختبار طاقم مركبة الفضاء «أوريون» ونظام إطلاق الفضاء الجديد .وهو أقوى صاروخ تطلقه «ناسا» من أي وقت مضى

«مارس روفر2020»

تعد «مارس روفر2020» أحدث مهمة ل«ناسا»؛ لاستكشاف المريخ، وواحدة من أربع رحلات محتملة إلى الكوكب الأحمر في صيف عام 2020. وستبحث المهمة عن علامات للحياة، وتجمع عينات من الصخور، كما ستقوم باختبار تقنية جديدة؛ لإنتاج الأكسجين من جو المريخ، بما يمهد الطريق لبعثات بشرية في المستقبل إلى هذا الكوكب. وتسمى .باختصار «MOXIE» هذه التجربة استخدام الموارد المحلية لأوكسجين المريخ، أو

«إكزو مارس 2020»

اللقاء المواتي بين المريخ والأرض عام 2020 سيمثل حدثاً مهماً؛ لاستكشاف المريخ؛ حيث تخطط وكالة الفضاء الأوروبية إلى إرسال «الروفر الأوروبي» الأول إلى الكوكب الأحمر، الذي يُطلق عليه «روزاليند إلسي فرانكلين»؛ وذلك تكريماً للبريطانية عالمة الفيزياء الحيوية، ورائدة الحمض النووي. وهو مصمم لاستخراج وتحليل عينات الصخور، والبحث عن آثار للحياة على المريخ.
ويواجه المشروع سباقاً مع الزمن، ليكون جاهزاً للإطلاق عبر نافذة عام 2020. يذكر أن اختبار المظلات المصممة لهبوط «الروفر» على المريخ قد فشل؛ لذا تسعى وكالة الفضاء الأوروبية للحصول على المساعدة من وكالة «ناسا»، مع إجراء المزيد من الاختبارات المقررة في فبراير/شباط 2020. وإذا أثبتت التجربة فشلها، فقد يتأخر إطلاق «إكزو مارس» حتى نافذة الإطلاق المواتية التالية في عام 2022.
ومن المقرر القيام بمهمتين إضافيتين إلى المريخ في عام 2020؛ حيث تهدف الصين إلى إطلاق أول مهمة ناجحة في .«البلاد نحو المريخ، وسيجمع المشروع بين المركبة «مارس أوربيتر» و«المركبة الكوكبية

سبيس إكس- ستارلينك

وفقاً لخطة «سبيس إكس»، سيتم إطلاق الآلاف من أقمار الاتصالات في 2020. وأكد جوين شوتويل رئيس الشركة، نية .إطلاق 24 مهمة في عام 2020، ومع كل عملية إطلاق ستكون هناك دفعة من 60 قمراً صناعياً ستوضع في المدار

سولار أوربيتر

صممت وكالة الفضاء الأوروبية و«ناسا» مسباراً جديداً؛ لدراسة الشمس عن قرب. وفي عام 2020، ستساعدنا مهمة هذا المسبار في تحليل «الغلاف الجوي للشمس» بتفصيل أكبر من أي وقت مضى. ستجرى المهمة التي تستغرق 7 .سنوات باستخدام تقنية مساعد الجاذبية لكوكبي الأرض وعطارد قبل أن تصل إلى وجهتها النهائية

تشانغ-5

لإطلاق مهمة إلى القمر في أواخر عام 2020. تتألف المهمة من (CNSA) تخطط الإدارة الوطنية الصينية للفضاء المركبة الفضائية القمرية، ونظام مصمم للهبوط على سطح القمر، وتهدف إلى جمع العينات، والإقلاع مرة أخرى، والعودة بالعينات إلى الأرض.
وإذا ما نجحت المهمة، فستصبح الصين الدولة الثالثة في العالم التي تجمع عينات من القمر بعد الولايات المتحدة (March 5 Long) الأمريكية والاتحاد السوفييتي «سابقاً». ويعتمد الإطار الزمني للصين على نظام الصواريخ الجديد .الذي أنهى بنجاح مهمته الأولى في ديسمبر/كانون الأول 2019

سبيس إكس» وطاقم التنين»

تعمل شركات الفضاء التجارية والهيئات الوطنية معاً في محاولة للحد من تكاليف السفر إلى الفضاء، وتمكين رواد من دون الاعتماد كلياً على مركبة الفضاء الروسية «ISS» الفضاء من السفر من وإلى محطة الفضاء الدولية «سويوز»؛ لذلك كلفت «ناسا» شركتي: «سبيس إكس» و«بوينج» بعمل مركبة فضائية جديدة، مصممة لنقل رواد كأول رحلة تجريبية للطاقم «Demo الفضاء إلى محطة الفضاء الدولية، والعودة بهم. وستجري النسخة التجريبية «2 الفضائي في الربع الأول من عام 2020. حيث سيتعين على طاقم دراجون «التنين» اجتياز اختبار الإخلاء أثناء التحليق .خلال الرحلة، المقررة ألا تتجاوز بدايات يناير/كانون الثاني 2020

«ستارلاينر CST-100 بوينج»

المعروف أن «سبيس إكس» ليست مجرد شركة تعمل على نقل رواد الفضاء إلى محطة الفضاء الدولية. فمركبة بوينج مصممة لنقل الطاقم والبضائع إلى المحطة الفضائية. وتهدف «CST-100 Starliner» الفضائية، المعروفة باسم .الشركتان إلى أن تكونا أول من يرسل رواد فضاء إلى الفضاء من الأراضي الأمريكية منذ عام 2011

الأجندة الفلكية للعام الجديد

يناير: يحدث خسوف جزئي للقمر يكون مرئياً في معظم أنحاء أوروبا وإفريقيا وآسيا والمحيط الهندي وأستراليا 10 * الغربية.

* 9 فبراير: يكتمل القمر بدراً فيما يعرف ب«السوبرمون» ويسمى «بدر الثلوج»، نظراً لأن الطقس القاسي يجعل الصيد صعباً، وهو أول قمر عملاق من بين أربعة أخرى لعام 2020.

* 10 فبراير: يصل عطارد إلى أقصى استطالة شرقية تبلغ 18.2 درجة من الشمس، وهو أفضل وقت لمشاهدة الكوكب لأنه سيكون في أعلى نقطة له فوق الأفق في سماء المساء.

* 20 مارس: الاعتدال الربيعي، حيث تشرق الشمس مباشرة على خط الاستواء ويتساوى النهار والليل في جميع أنحاء العالم، وهو اليوم الأول من الربيع (الاعتدال الربيعي) في نصف الكرة الشمالي واليوم الأول من الخريف (الاعتدال الخريفي) في نصف الكرة الجنوبي.

* 24 مارس: يبلغ كوكب الزهرة أقصى استطالة شرقية له تصل إلى 46.1 درجة من الشمس.

* 8 أبريل: اكتمال القمر بدراً (سوبرمون) ويسمى «القمر الوردي الكامل»؛ لأنه يمثل ظهور اللون الوردي كأول ظهور لزهور الربيع، وهو الثالث من أربعة أقمار عملاقة لعام 2020.

* 7 مايو: اكتمال القمر بدراً (سوبرمون) ويُعرف هذا القمر أيضاً باسم القمر الكامل لزراعة الذرة، وهو أيضاً آخر أربعة أقمار عملاقة لعام 2020.

* 5 يونيو: خسوف جزئي للقمر، حيث سيكون مرئياً في معظم أنحاء أوروبا وإفريقيا وآسيا وأستراليا والمحيط الهندي وأستراليا.

* 21 يونيو: كسوف حلقي للشمس، يبدأ مساره في وسط إفريقيا ويمر عبر المملكة العربية السعودية وشمالي الهند وجنوبي الصين، قبل أن ينتهي في المحيط الهادئ. وسيظهر الكسوف جزئياً في معظم أنحاء شرق إفريقيا والشرق الأوسط وجنوب آسيا.

* 22 يونيو: بدء الانقلاب الصيفي، حيث تصل الشمس إلى أقصى نقطة لها شمالاً في السماء، وستكون فوق مدار السرطان مباشرة عند خط عرض 23.44 درجة شمالًا.

* 5 يوليو: يحدث خسوف جزئي للقمر، سيكون مرئياً في معظم أنحاء أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية وشرق المحيط الهادئ، وغرب المحيط الأطلسي، وغرب إفريقيا.

* 14 يوليو: يكون كوكب المشتري في وضع التقابل؛ أي في أقرب نقطة له من الأرض وسيبدو أكثر إشراقاً من أي وقت آخر من العام، ومرئياً طوال الليل.

* 12 و13 أغسطس: أفضل فترة لمشاهدة زخات شهب البرشويات نسبة إلى كوكبة برشاوش، حيث سيصل عدد الشهب إلى 60 شهاباً في الساعة.

* 22 سبتمبر: الاعتدال الخريفي، حيث ستشرق الشمس مباشرة على خط الاستواء ويتساوى الليل والنهار في جميع أنحاء العالم.

* 13 أكتوبر: يكون المريخ في وضع التقابل؛ أي في أقرب نقطة له من الأرض، وسيكون أكثر إشراقاً من أي وقت آخر من العام ومرئياً طوال الليل.

* 30 نوفمبر: خسوف قمري جزئي يكون مرئياً في معظم أنحاء أمريكا الشمالية والمحيط الهادئ وشمال شرق آسيا.

* 14 ديسمبر: كسوف كلي للشمس تظهر معه ظاهرة الإكليل. وسيكون الكسوف مرئياً في أجزاء من جنوب تشيلي

والأرجنتين.

* 21 ديسمبر: حدوث الانقلاب الشتوي، ستكون الشمس قد وصلت إلى أقصى الجنوب في السماء، وفوق مدار الجدي مباشرة عند خط عرض 23.44 درجة جنوباً.

* 21 ديسمبر: اقتران ظاهري نادر لكوكبي المشتري وزحل. ويعرف بالتزامن الكبير. وكان آخر تزامن كبير وقع في عام 2000. وسيظهر كوكبان لامعان على بعد زاوي يبلغ 7 دقائق قوسية في سماء الليل، لدرجة أنهما سيظهران مثل كوكب مزدوج مشع جداً.

مسبار الأمل» انطلاقة إماراتية»

ينطلق مسبار الأمل التابع للإمارات منتصف عام 2020، وهو المشروع المهم الذي تديره الدولة، ومن المقرر أن تكون هذه أول مهمة للبلاد خارج مدار الأرض.
كما سيشهد العام الجديد العديد من المهمات كالتالي:
(OneWeb / Roscosmos) ـ أوائل عام 2020: إطلاق القمر الصناعي.
فبراير: إرسال سولار أوربيتر (وكالة الفضاء الأوروبية/ناسا)، الرحلة الاستكشافية رقم 62 لمحطة الفضاء الدولية. 6 ـ
ـ منتصف 2020: إطلاق أول وحدة لمحطة الفضاء الصينية.
«Nauka» ـ يونيو: إطلاق وحدة محطة الفضاء الدولية الجديدة.
يوليو: إرسال «مارس جلوبال أوربيتر» للاستشعار عن بعد ومركبة صغيرة تابعة للإدارة الوطنية الصينية للفضاء.ـ
ـ ديسمبر: اختبار المركبة الفضائية المدارية جاجانيا التابعة ل«هيئة أبحاث الفضاء الهندية».
«Hayabusa2» ـ عودة المركبة اليابانية
المحملة بعينة من الكويكب إلى الأرض.
«Chang›e 5» ـ أواخر عام 2020 إطلاق التابع للإدارة الوطنية الصينية للفضاء.

"حقوق النشر محفوظة "لصحيفة الخليج .2024 ©