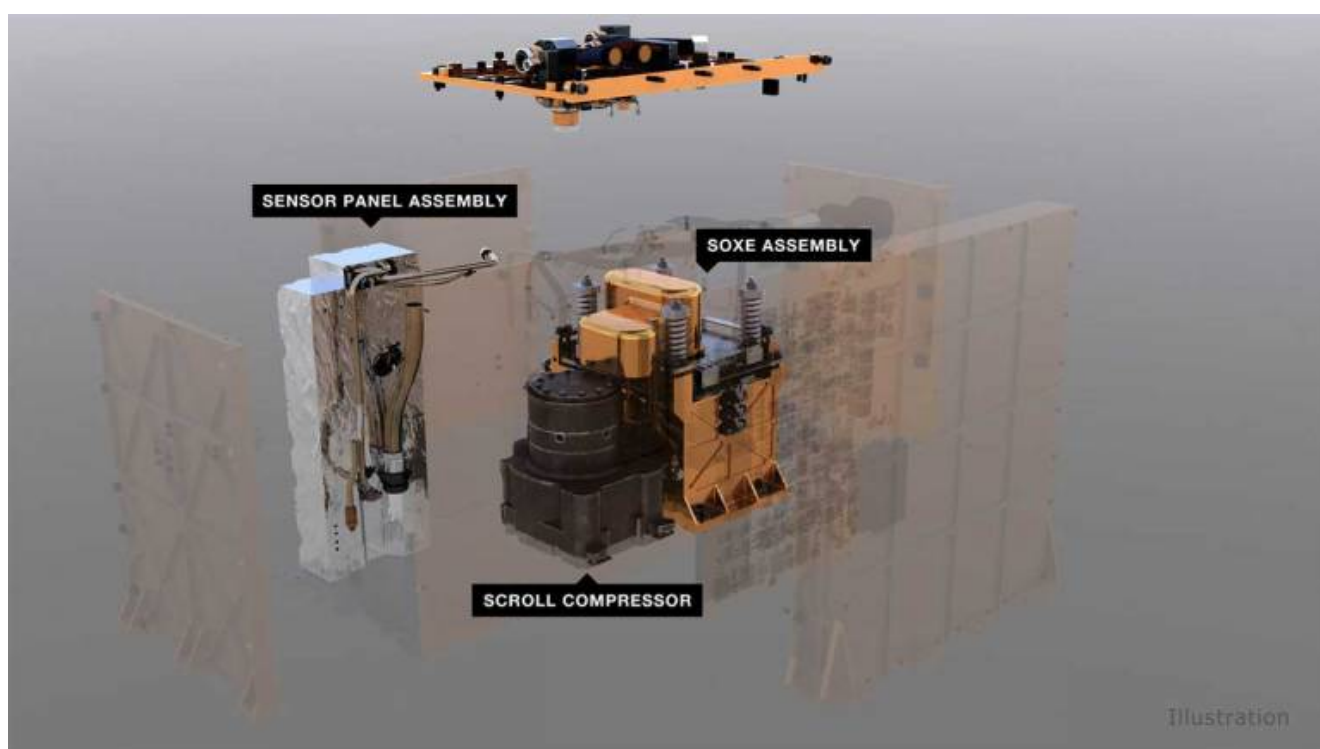


مریخ‌نورد استقامت دی‌اکسید کربن را در مریخ به اکسیژن تبدیل می‌کند - دیجیاتو

پیمان حسنی | یکشنبه، ۰۹ آذر ۱۳۹۹

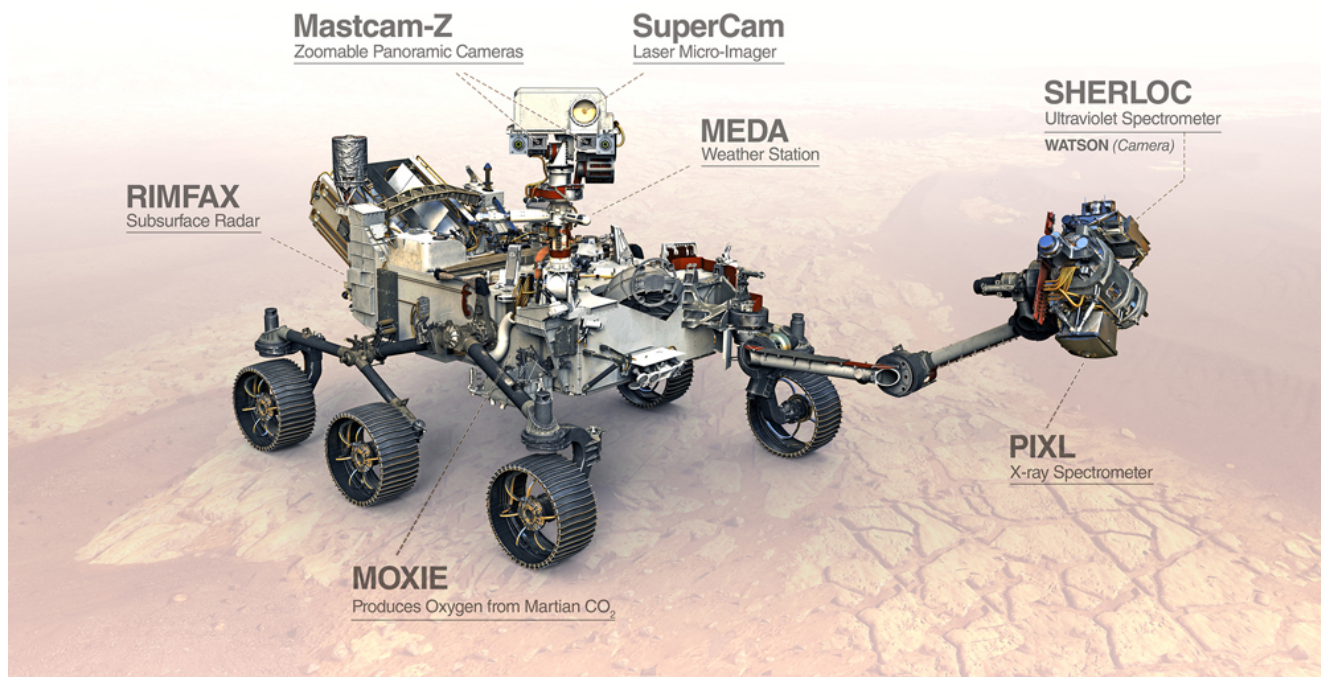
مریخ‌نورد استقامت به ژنراتور کوچکی مجهز شده که دی‌اکسید کربن را به اکسیژن تبدیل می‌کند. اگر آزمایش این سیستم موفقیت آمیز باشد، ساکنین آینده مریخ از آن برای تأمین اکسیژن خود استفاده خواهند کرد.

مریخ‌نورد استقامت (Perseverance) دستگاهی به نام MOXIE دارد که دی‌اکسید کربن سطح مریخ را به اکسیژن تبدیل می‌کند. این سیستم به زودی در مریخ آزمایش خواهد شد و در صورت موفقیت می‌توان با ساخت نمونه بزرگ‌تر این دستگاه، اکسیژن مورد نیاز ساکنین آینده سیاره سرخ و از آن مهم‌تر سوخت راکت برای سفر بازگشت به زمین را تأمین کرد.



ناسا یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های مأموریت سرنشین دار به مریخ را بازگشت به زمین [می‌داند](#)، بنابراین ابداع روشی برای تولید سوخت در سطح این سیاره از اهمیت بالایی برخوردار است. آنطور که در گزارش نوشته شده، راکت بازگشت به زمین از مریخ به طور تقریبی به ۲۵ تن اکسیژن نیاز دارد.

محققان می‌خواهند به جای ارسال این حجم عظیم از اکسیژن به مریخ، کاری کنند تا فضانوردان سوخت مورد نیاز سفر بازگشت را خودشان تولید کنند. آزمایش ژنراتور MOXIE به محققان کمک می‌کند تا عملکرد این دستگاه را در تولید اکسیژن برای مأموریت‌های آینده بسنجند.



محل نصب ژنراتور MOXIE روی مریخ‌نورد استقامت در این تصویر مشخص شده است

یکی از مهندسين ارشد ژنراتور MOXIE می‌گوید سوخت راکت یکی از سنگین مواد مصرفی مأموریت‌های فضایی است، بنابراین توانایی تولید آن در سطح مریخ اولین مأموریت سرنشین دار به این سیاره را ارزان‌تر، ایمن‌تر و آسان‌تر می‌کند. البته تولید اکسیژن در سطح مریخ چالش بزرگی خواهد بود چرا که غلظت اتمسفر این سیاره تنها یک درصد جو زمین است و ۹۵ درصد آن از دی اکسید کربن تشکیل شده است.

MOXIE با استفاده از یک پمپ هوای مریخ را مکیده و سپس بوسیله یک فرآیند الکتروشیمیایی دو اتم اکسیژن را از هر مولکول دی اکسید کربن جدا می‌کند. با به حرکت درآمدن گازها در این دستگاه، سنسورهای مختلف آنها را ارزیابی کرده و میزان اکسیژن تولیدی، خلوص آن و بازدهی دستگاه را اندازه گیری می‌کنند. این دستگاه پس از هر بار چرخه تولید اکسیژن، گازهای اضافی را به اتمسفر مریخ وارد می‌کند.

استقامت در تاریخ ۱۸ فوریه ۲۰۲۱ (۳۰ بهمن) بر سطح مریخ فرود خواهد آمد.

[دیجیاتو](#)