
“毅力号”传回来自火星的声音

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/17881.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

“毅力号”传回来自火星的声音。一项针对火星上声学测量的分析，揭示了在以二氧化碳为主的大气中两种声音的速度。这些声音是由毅力号火星探测器探测到的。这些结果显示，声音的测量或有助于研究行星大气，并提高了了解其他行星声学环境的可能性。相关研究4月1日发表于《自然》。

行星上的声学记录或可让人们了解声音的来源以及声音传播的大气。过去的火星任务曾试图记录声音，但都未成功。火星极地着陆者号上的麦克风在进入火星大气时丢失，凤凰号火星探测器的飞船麦克风也遭遇了技术困难。

法国天体物理学研究中心的Sylvestre Maurice和同事报告称，毅力号火星车的麦克风第一次提供了火星声学环境在可听范围和不可听范围内（频率从20赫兹到50千赫）的特征。共有4小时40分钟的火星声音被分析，其中包括风引起的空气湍流，探测器为研究行星化学特征用激光分割石头时产生的火花声，以及探测器的机器所产生的其他噪声。

‘毅力号’的麦克风会根据声音强度的变化来探测风速的变化。这些测量结果揭示了频率大于20赫兹的压力波动，这是此前从未在火星上发现过的。Maurice说。

通过对激光和机智号（一个小型机器直升机）产生的声音进行直接分析，可以测算出不同频率下声音的速度。激光脉冲产生的高频声波（频率2千赫以上）速度为每秒246-257米之间，而机智号的扇叶产生的较低频声波（约84赫兹）速度据估为每秒240米。这些测量结果与基于火星压力和二氧化碳声音衰减特性的知识所预测的速度一致。

作者总结说，进一步测量不同时间和季节的风速或能为火星大气变化提供更多启发，而记录下的着陆器声音可用来检查火星车的系统。（来源：中国科学报冯丽妃）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-022-04679-0>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：Sylvestre Maurice 来源：《自然》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发