
科学家发现1.2亿年前月球火山活动的证据

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/29214.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！

科学家发现1.2亿年前月球火山活动的证据。

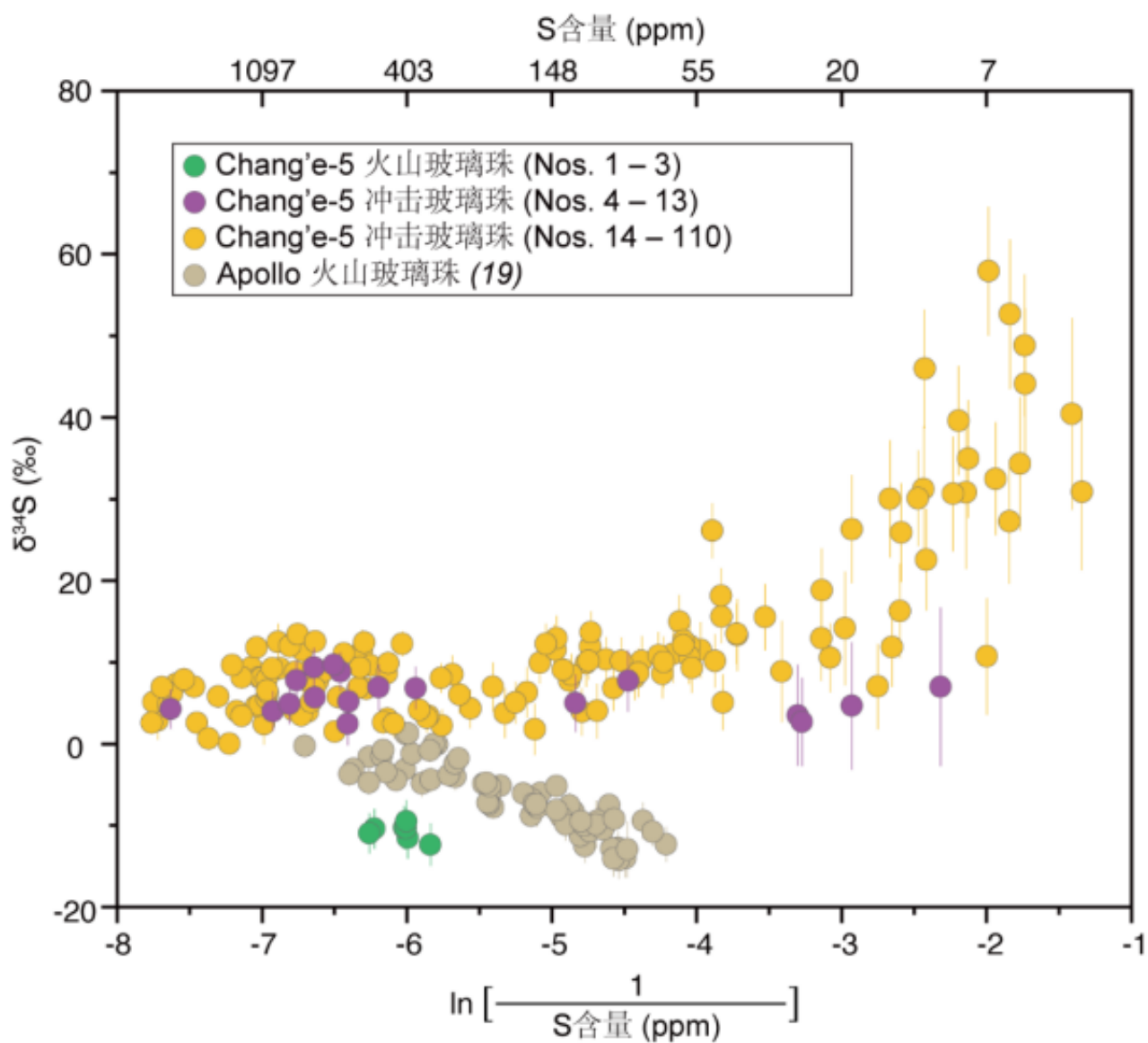
探究月球火山活动时限是研究小星体地质演化能力的前提，对月球样品的同位素年龄测定是探索月球火山活动时限的准确方法。我国嫦娥五号玄武岩喷发于20.3亿年前，是目前观测到的最年轻月球的火山活动，而寻找更年轻的火山产物成为加深认识的关键。除通常认知的玄武岩外，火山玻璃珠也是火山产物。在返回样品中寻找火山玻璃珠并定年便可以丰富月球岩浆活动历史研究。月壤中的玻璃珠大多数是冲击玻璃珠，因而研究难点在于如何断定哪颗是火山成因的玻璃珠。

中国科学院地质与地球物理研究所研究员李秋立与合作者，在约3克嫦娥五号月壤中挑选出约3000颗玻璃珠并开展了详细研究。该研究根据前人对冲击玻璃和火山玻璃在成分-主微量的区别经验，创新性地提出硫同位素特征可以作为区分玻璃珠成因的关键证据，识别出3颗火山玻璃珠并进行年代学研究，发现这3颗火山玻璃珠形成于1.2亿年前。

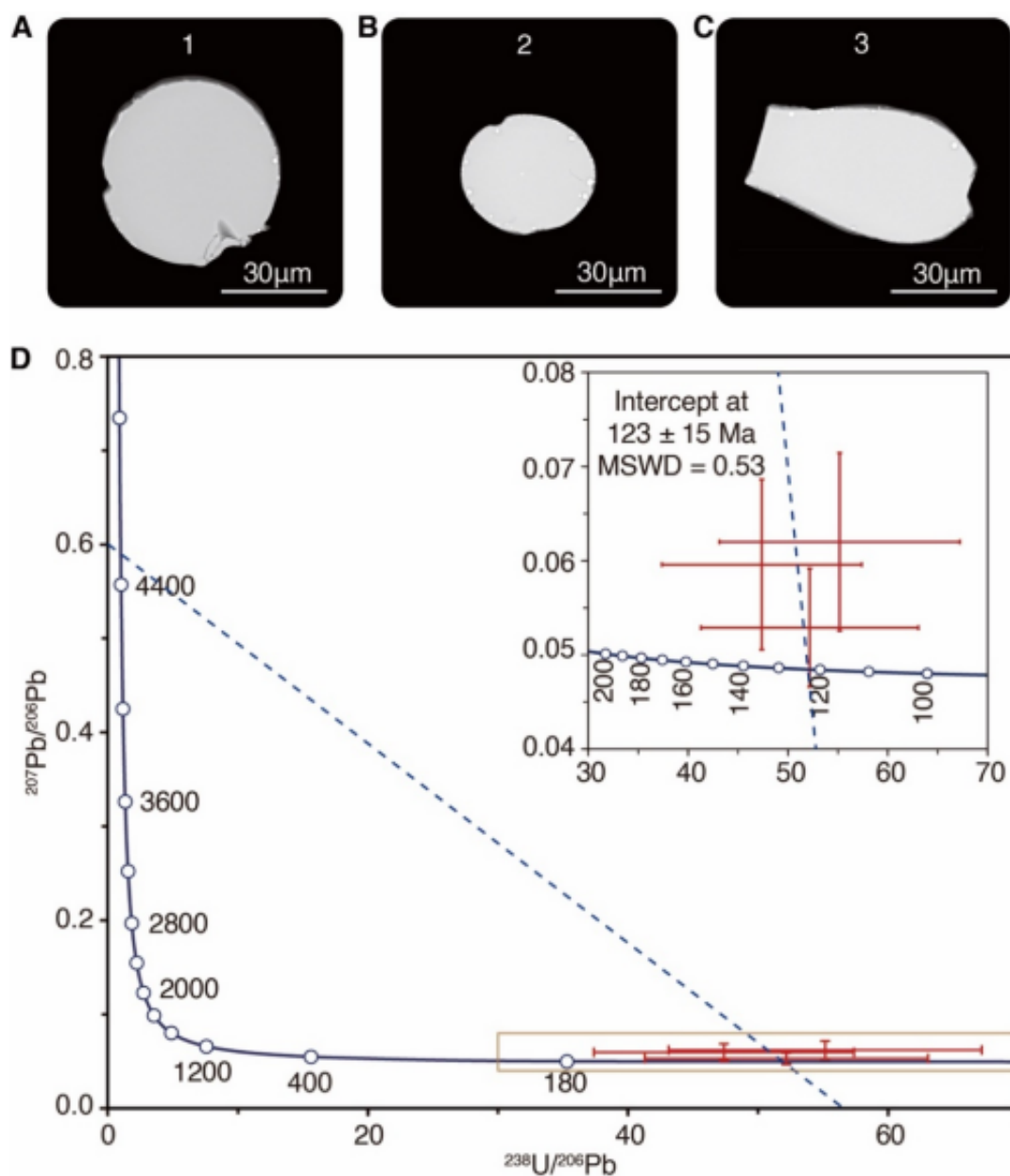
该研究证明月球上存在1.2亿前的火山活动，将月球的火山活动期限在嫦娥五号玄武岩年龄的基础上延长了约19亿年。这一成果对重新思考月球热演化模型具有重要意义，并可为小型天体的火山活动演化持续时间的研究提供参考。

相关研究成果发表在《科学》（Science）上。

[论文链接](#)



嫦娥五号玻璃珠和Apollo火山玻璃珠的S含量及同位素特征



3颗嫦娥五号火山玻璃珠的BSE图像及U-Pb定年结果

研究团队单位：地质与地球物理研究所

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

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