
45.1亿岁！月球年龄或比已知更老

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/30900.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！

45.1亿岁！月球年龄或比已知更老。美国科学报在一项新研究中认为，月球年龄或比想象的更古老，其形成时间大约在45.1亿年前，约43.5亿年前月球表面的再熔融过程或许掩盖了一段更古老的历史。相关研究12月19日发表于《自然》。

一般认为，月球是在早期地球与一个火星大小的原行星相撞（影响地球历史的最后一次大撞击事件）后形成的。对该事件发生时间的估算是基于对月球岩石样品的测年，这些岩石样品据推断是从撞击后存在的月球岩浆海中结晶形成的，如此推算出月球的年龄在43.5亿年左右。不过，这个年龄无法解释热力模型与其他证据之间的多个差异，如月球上环形山的数量以及月球表面部分锆石矿物的年龄，这些证据显示月球的年龄可能高达45.1亿年。

加州大学圣克鲁斯分校的Francis Nimmo和同事指出，频繁出现的约43.5亿年历史的岩石或许指向一次由月球轨道演化驱动的再熔融事件，而非首次月球岩浆海凝固。作者利用建模证明了月球可能经历了充足的潮汐加热，导致了约43.5亿年前的这次再熔融事件，这可能重置了这些月球样品的表面形成年龄。此外，月球再熔融事件或许解释了为何早期撞击形成的月球撞击盆地比预计的要少，因为这些盆地可能在加热事件中被抹去了。作者推断，这种解释或许表明月球形成时间在44.3亿至45.3亿年前，达到了之前对月球年龄估算的上限。这些见解有助于我们将对月球形成的理解与现有的类地行星形成的相关知识统一起来。（来源：中国科学报 冯维维）



图片来自：Pixabay

?

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41586-024-08231-0>

作者：Francis Nimmo 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