

月球20亿年前仍存微弱磁场

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/31274.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！

月球20亿年前仍存微弱磁场

。中国科学院院士、中国科学院地质与地球物理研究所研究员朱日祥与该所副研究员蔡书慧等，利用嫦娥五号月球样品发现20亿年前月球仍存在较弱的发电机磁场。相关研究成果近日以封面文章形式发表于《科学进展》。

月球磁场能反映其内部结构和热状态，同时影响月表环境，因而研究月球磁场的变化过程对理解其演化历史具有重要意义。尽管阿波罗任务返回的样品显示月球可能曾存在发电机磁场，但这些古强度数据主要集中在30亿年前，此后的数据多来自曾受到强烈撞击影响的表土角砾岩，难以准确反映月球磁场的演化。

嫦娥五号任务从风暴洋区域采集的玄武岩样品为破解这一难题提供了契机。这批样品年龄约20亿年，是迄今最年轻的月球玄武岩返回样品，且受撞击改造程度较小。

研究团队针对月球样品稀有量少、磁信号弱等特点，建立了适合地外微小、弱磁样品的高精度、低损耗磁学方法研究体系。通过对9颗毫米级玄武岩岩屑样品的详细磁学分析，研究发现20亿年前月球仍存在一个磁场强度为2~4微特斯拉的较弱发电机磁场，这表明在月球中期时，其深部仍有热对流活动，并可能为月球火山活动提供了一定的热量。

麻省理工学院教授Benjamin P. Weiss在同期发表的聚焦文章中指出，这项研究证实月球发电机磁场可能至少持续到月球演化中期，并为认识月球磁场几何形态提供了重要信息。

相关论文信息：

<https://www.science.org/doi/10.1126/sciadv.adp3333>

作者：宋书扉,冯丽妃 来源：中国科学报

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