# 嫦娥五号着陆区可能曾多次发生火山喷发活动

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/16876.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！*

**嫦娥五号着陆区可能曾多次发生火山喷发活动**。
12月10日，一项关于嫦娥五号首批月球样品的研究成果发表于《科学通报》英文版（Science Bulletin），该成果由中国科学院紫金山天文台（以下简称紫金山天文台）研究员徐伟彪及其行星化学科研团队联合中国科学院南京地质古生物研究所合作完成。

紫金山天文台是国内首批获得月球科研样品的13家科研机构之一，徐伟彪作为使用责任人获批两份月球玄武岩样品。徐伟彪等人利用高分辨率显微CT、扫描电子显微镜、电子探针等对其中一个样品开展了详细的矿物学和三维断层成像研究。

结果表明，该样品属于月球火山玄武岩，具有细粒—中粒次辉绿结构，少量橄榄石斑晶分布在由辉石、斜长石、钛铁矿和其他副矿物组成的基质中，主要组成矿物辉石的化学成分和演化趋势与美国阿波罗计划（Apollo）和苏联月球号计划（Luna）返回的高钛玄武岩类型高度一致。该样品含有极高的（体积百分数17.8 vol%）钛铁矿含量，丰度接近阿波罗月海玄武岩的最高值（18 vol%），并富集磷酸盐矿物（0.5 vol%）。

记者从紫金山天文台获悉，不同于日前已报道的嫦娥五号中钛和低钛月海玄武岩类型，该样品是一种相对少见的富集稀土元素的高钛月海玄武岩，这表明嫦娥五号着陆区历史上可能曾经发生过多次火山喷发活动，将有望解读月幔源区不同物质成分、火山岩浆形成的能量来源和月球晚期火山活动的精细时空分布规律，后续深化研究工作正在进行中。

月海玄武岩主要分布在月球正面的盆地中，可能是100～400公里深处的月幔部分熔融形成的。科研人员通过对不同类型的月海玄武岩样品的分析，可以研究月球深部物质成分、岩浆过程随时间和空间的演化。嫦娥五号（CE-5）月球采样返回任务的成功为我国相关研究提供了重要契机。
（来源：中国科学报沈春蕾）

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.scib.2021.12.006

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：徐伟彪等 来源：《科学通报》

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转发