
未来宇航员有望喝上月球“火山水”

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/18423.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！

未来宇航员有望喝上月球“火山水”。如果有人活在40亿年前到20亿年前，举头望月，他们或许能够看到月球表面冰霜一片。一些冰可能仍隐藏在今天月球表面的陨石坑中。

数十亿年前，月球上的一系列火山喷发，数十万平方英里的球面被炽热的熔岩覆盖。亿万年来，这些熔岩形成了深色斑点，即月海，造就了今天人类熟悉的月球外貌。

近日，美国科罗拉多大学博尔德分校研究人员发表于《行星科学杂志》的最新研究表明，火山活动可能给月球表面留下了另一个持久影响——点缀在月球两极的冰层，其中某些地方冰层的厚度可能达数十英尺甚至数百英尺。

我们把它想象成月球上随着时间的推移而形成的霜冻。该研究主要作者、科罗拉多大学博尔德分校研究生Andrew Wilcoski说。

研究人员利用计算机模型模拟地球出现复杂生命很久之前，月球的环境。他们发现，在火山活动高峰期时，月球表面平均每2.2万年就会发生一次火山喷发，喷出大量的水蒸气。

研究人员追踪了火山喷发的气体随时间逃逸到太空中的情况，发现，可能有水蒸气沉积在月球表面，且当时的温度和气候足以使其凝成冰。据估计，约41%水蒸气的可能以冰的形式在月球表面凝结。

事实上，当时月球上可能有大量的冰，甚至在地球上可以看到霜冻和厚厚的极地冰盖的光泽。该小组计算出，在这段时间内，约有1800万磅的火山喷发的水凝结成冰，比目前密歇根湖的水量还要多。并且研究表明，月球上的大部分水今天可能仍然存在。

在月球表面以下5米或10米处可能有大片冰层。该研究合著者、科罗拉多大学博尔德分校助理教授Paul Hayne说。

但要找到并获得它并不容易，因为大部分冰可能堆积在月球两极附近，而且可能被埋在几英尺厚的月球尘埃或表土之下。

Hayne指出，不论如何，对于未来的月球探险家们来说，这是一笔潜在的财富，因为他们需要饮用水，并用其合成火箭燃料。（来源：中国科学报徐锐）

相关论文信息：<https://doi.org/10.3847/PSJ/ac649c>

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：Andrew Wilcoski 来源：《行星科学杂志》

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