证据表明地球水循环始于40亿年前

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/28608.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！

证据表明地球水循环始于40亿年前。阿拉伯联合酋长国的研究人员通过或是海平面以上最早的淡水和地块证据，研究表明地球水循环或至少始于40亿年前。相关研究近日发表于《自然—地球科学》。

地球上的水通过蒸发和降水等过程在陆地、海洋和大气之间移动，这个系统被称为水循环。在地球历史的早期，淡水的存在以及水循环的开始可能促进了早期生命出现所需环境的形成。不过，水循环开始的时间一直难以确定。

哈里发大学的Hamed Gamaleldien和同事检测了来自澳大利亚西部杰克山的锆石的氧成分——锆石是一种矿物，形成于32亿至42亿年前组成地球早期大陆地块的部分岩石内部。他们在分析这些锆石氧同位素组成时发现有保存下来的证据表明，它们所生长的高温熔融岩石在其形成期间曾与水接触。

研究者对锆石组成进行了计算机模拟，发现可能曾有淡水和海水的组合与这些锆石形成的高温熔融岩石发生混合。他们认为，此时地球表面已有淡水存在，说明水循环可能至少从40亿年前就开始了。

研究者指出，大陆地壳的出现、淡水的存在，以及水循环的开始，可能让地球在形成后不到6亿年就出现了生命所需的环境。（来源：中国科学报冯维维）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41561-024-01450-0

作者：Hamed Gamaleldien 来源：《自然—地球科学》

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