# 咸海消失后为何持续引发地幔运动？

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/32684.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！*

**咸海消失后为何持续引发地幔运动？**。北京大学地球与空间科学学院教师王腾与合作者研究发现，灌溉引发的咸海干涸，导致这片曾经的湖泊下方地幔深处的岩石隆起，并像粘稠液体一样和流动，速度为每年几毫米。这些发现凸显出人类活动能在数十年间对地壳下的过程造成影响。相关研究4月7日发表于《自然—地球科学》。

20世纪50年代末之前，中亚的咸海曾经是世界上面积第四大的咸水湖，后因注入咸海的河流被过度利用于灌溉。1960~2018年间，该湖泊的表面积估计缩小了90%，体积估计减少了93%，留下了一片富含盐的沙漠。在缩小前，这片湖水的重量足以导致下方地壳下沉，因此科学家预计湖泊干涸后会带来一些反弹性隆起。

王腾和同事分析了2016~2020年间咸海盆地地面变形的卫星雷达测量数据。他们发现，过去的湖床仍在以平均每年约7毫米的平均速度上升，而且在湖泊原中心之外多达500公里的宽广区域都能观察到隆起。他们分析模拟发现，这种观察到的隆起特征的最佳解释是，在约150公里深处的上地幔，岩石就如同极为粘稠的流体。这些岩石此前因湖水的重量而移位。他们推测，这种岩石现在正以每年几厘米的速度流回湖泊形成之前的位置，这个速度与板块运动速度相当，且这种运动将持续数十年。

研究者总结说，这些发现证明了人类活动如何影响深至上地幔的地球，进而导致地表变化。新西兰惠灵顿维多利亚大学的Simon Lamb在同期的新闻观点文章中评论认为：尽管咸海的干涸是一场环境灾难。但其正面的作用是，它能被作为工具探测地球深层内部，为板块内和板块下方的的岩石性质带来新的见解。（来源：中国科学报 冯维维）

相关论文信息：https://doi.org/10.1038/s41561-025-01664-w

作者：王腾等 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