

---

# 地球环境所在塔克拉玛干永久沙漠形成与中更新世气候转型研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9682.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！**

通过中国科学院院士安芷生主持的大陆环境钻探项目获取的塔里木盆地1000米的岩芯，中科院地球环境研究所、香港大学、中科院地质与地球物理研究所、兰州大学相关研究人员开展合作研究。利用岩芯碳酸盐碳氧同位素和粒度记录，研究人员揭示了塔克拉玛干沙漠7Ma以来的详细沙漠化历史，为黄土高原粉尘来源及构造和气候双重控制下的亚洲内陆干旱化过程提供了新证据。

研究结果表明大约4.9百万年（Ma）之前塔里木盆地还存在间歇性的湖泊群，气候明显比当代湿润，证实了周围山体的隆起扩张对水汽的阻隔作用。湖泊群消失后，塔里木盆地仍然交替出现风成沙丘、河流相和浅湖相沉积，并持续了很长一段时间直到0.7 Ma。塔克拉玛干沙漠的最后永久性沙漠形成在0.5- 0.7Ma左右，响应全球中更新世气候转型时期的气候变化。青藏高原山地冰川的出现和大气环流的变化，可能控制了中更新世转型以来亚洲内陆永久沙漠的形成和极端干旱化。

同时，通过与黄土记录的对比，他们还发现中更新世转型以前塔里木盆地与黄土高原呈现相同的干湿气候变化特征，但在中更新世转型以来塔里木盆地干旱化加剧与黄土记录的东亚季风增加揭示干湿变化呈反向发展趋势，该研究成果可能对理解东亚季风演化和西部干旱化的耦合关系提供新思路（Geology, 2020）。

研究得到中科院战略性先导科技专项、中科院前沿科学重点研究项目、国家自然科学基金、科技部重点研发计划及大陆环境科学钻探工程罗布泊深钻项目等的共同资助。

[文章链接](#)

图2 中更新世转型以来塔里木盆地干旱化加剧与东亚季风增加揭示干湿变化呈反向趋势

研究团队单位：地球环境研究所

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](http://www.iikx.com)转发