
全新世印度洋夏季风降水时空变化研究获进展

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/15235.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！

全新世印度洋夏季风降水时空变化研究获进展。中国科学院南海海洋研究所边缘海与大洋地质重点实验室海洋沉积与古环境学科组，通过沉积物岩心指标重建了安达曼海的降水记录，发现印度洋夏季风降水在早中全新世有显著的时空变化，呈现明显的雨带经向迁移特征，为全新世雨带迁移变化提供了重要证据。相关研究近日发表于《第四纪科学评论》。据悉，杨艺萍助理研究员为论文第一作者，向荣研究员为通讯作者。

印度洋夏季风是全球季风环流系统中非常重要的组成部分，其带来的降雨量变化对人口稠密的南亚地区水文气候、农业生产和社会稳定等方面有着显著的影响。前人已利用石笋、湖沼和海洋沉积物对全新世期间印度洋夏季风的降雨量变化进行了大量的重建工作，发现过去5千年前后季风降水显著减弱可能和亚热带辐合带的南移相关。然而，由于中低纬度区域研究记录欠缺，大大限制了我们对早中全新世印度洋夏季风降水时空变化及其影响机理的认识。

研究人员利用印度洋安达曼海南部沉积柱样ADM-C1中浮游有孔虫Globigerinoides ruber (white)的Mg/Ca和氧同位素，重建了该区域的表层海水温度和海水氧同位素变化($\delta^{18}\text{O}_{\text{seawater}}$)，发现热带印度洋区域的印度洋夏季风降雨量在过去10.6~8.6千年时最大，在过去8.6~5.0千年时有所减弱，在过去5千年以来进一步下降。

研究人员还发现该沉积钻孔中沉积物的沉积速率和敏感粒级结果在过去8.6~5.5千年时达到最高值，并认为这与东印度洋以北地区的河流集水盆地地区的降雨量和河流入海量有关。通过整合印度洋夏季风区域的其他古气候记录对比，研究人员认为在亚热带辐合带、厄尔尼诺和南方涛动(ENSO)和印度洋偶极子活动的共同作用下，印度洋夏季风最大降雨量在早全新世期间存在一个明显的经向移动过程，即热带东印度洋低纬区域的夏季风降雨量在过去10.6~8.6千年时达到最大，在过去8.6~5.5千年时向北移到了东印度洋以北的亚热带区域。

该研究提供了低纬度热带海域高分辨率季风降雨量记录，为早中全新世夏季最大降雨带的时空变化提供了直接证据。(来源：中国科学报朱汉斌 李淑)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2021.107102>

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：向荣等 来源：《第四纪科学评论》

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