

---

# 古代大干旱致东南亚文明消失千年

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/10990.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！*

古代大干旱致东南亚文明消失千年。

对老挝北部洞穴岩石的一项新研究表明，一场持续了1000多年的大干旱可能在5000年前曾困扰东南亚，并导致区域文明发生巨大转变。

研究人员认为，当遥远的撒哈拉沙漠的干旱扰乱季风降雨，并引发亚洲和非洲的干旱时，东南亚的干旱也就开始了。相关研究成果近日发表于《自然—通讯》。

多年来，研究东南亚大陆（包括现在的柬埔寨、老挝、缅甸、马来西亚、泰国和越南）的考古学家一直困惑于

失踪的千年——这一时期大约在6000年前至4000年前，其间几乎没有人类定居的踪迹。

据《科学》报道，美国宾夕法尼亚大学考古学家Joyce White是论文合著者，她表示，自己和其他人一直认为这是因为研究人员还没有确定那个时代人们住在哪里。现在，她认为这些定居点可能消失了，因为一场大旱迫使人们到别处寻找水源。

为重现那个时代的气候，White和同事调查了老挝北部一个洞穴中的石笋。石笋是从洞穴底部生长出的逐渐变细的石柱，当雨后富含矿物质的水滴从洞穴顶部滴下时，它们便慢慢长高。

通过分析这种缓慢沉积的岩石含量，研究人员不仅可以测定其年龄，还可以测量它当时的湿润程度。

---

科学家首先用放射性同位素测定了3块石笋的年代，大约为9500年前至700年前。接下来，他们检测了岩石中的氧同位素，以观察降雨在不同时期的变化。通过寻找富含氧—18同位素的石笋层，研究人员可以确定气候干旱的时间。

研究人员发现，洞穴中的降雨量相对稳定了4000多年，然后在大约5100年前到3500年前突然减少。研究人员在论文中指出，这表明该地区可能经历了一场此前未被确认的持续了1000多年的长期干旱。

倘若如此，这可能是5000年前至4000年前席卷非洲和亚洲的一系列特大干旱的一部分。论文作者之一、加州大学欧文分校古气候学家Kathleen Johnson表示。

在此期间，西亚和中东的文明经历了重大的动荡，例如两河流域阿卡德帝国的崩溃和印度河流域城市的废弃。这种气候变化被一些人称为4.2千年事件，它是一个有争议的新地质年代Meghalayan的基础，它与绿色撒哈拉的终结（葱郁的北非变成沙漠）同时发生——也可能是其结果。

为确定北非沙漠化是否与东南亚特大干旱有关，研究人员模拟了古代气候，将海洋、大气、灰尘和植被之间的相互作用结合起来。

他们发现，撒哈拉沙漠的干燥可能增加了空气中的沙尘，推动太平洋进入一个类似厄尔尼诺现象的漫长周期，扰乱了东南亚大陆的夏季季风降雨。反过来，这又可能引发了东南亚大片地区的特大干旱和东亚地区的洪涝灾害。

论文主要作者、威廉帕特森大学古气候学家Michael Griffiths说，从本质上说，这是整个亚洲的水分再分配。

马萨诸塞大学阿默斯特分校古气候学家Raymond Bradley说，新研究表明，被许多人视为一次气候突变的4.2千年事件，可能是此前800年已开始的一个更大趋势的一部分。

他希望这项新研究能促使研究人员回顾亚洲其他地区的历史记录，看看类似气候变化的发生地点和时间。只有这样，我们才能弄清楚为什么会发生这样的变化，以及这些变化与社会变化之间的

---

关系。他说。

Griffiths和他的团队计划探索越南和泰国的洞穴，以便更好地了解这一时期。他说，其答案也可能为现代气候预测提供依据，研究过去或可帮助我们以新方式了解现状。（来源：中国科学报文乐乐）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41467-020-17927-6>

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：Joyce White 来源：《自然—通讯》

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