华南和东南亚地区更新世亚洲象和剑齿象摄食行为研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/4790.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！

华南和东南亚地区更新世亚洲象和剑齿象摄食行为研究获进展。中国南方和东南亚地区以极高的生态多样性著称，尤其是以长鼻类为代表的大型哺乳动物从更新世一直活跃至今。更新世中期以后，亚洲象(Elephas maximus)和东方剑齿象(Stegodon orientalis)是东南亚地区最重要的两种大型哺乳动物。二者在很多区域长期共存，但最终却走向了截然不同的演化之路。长期以来，这两种长鼻类动物共存状态下摄食行为的差异及对其命运产生的潜在影响，仍然缺乏深入的讨论。

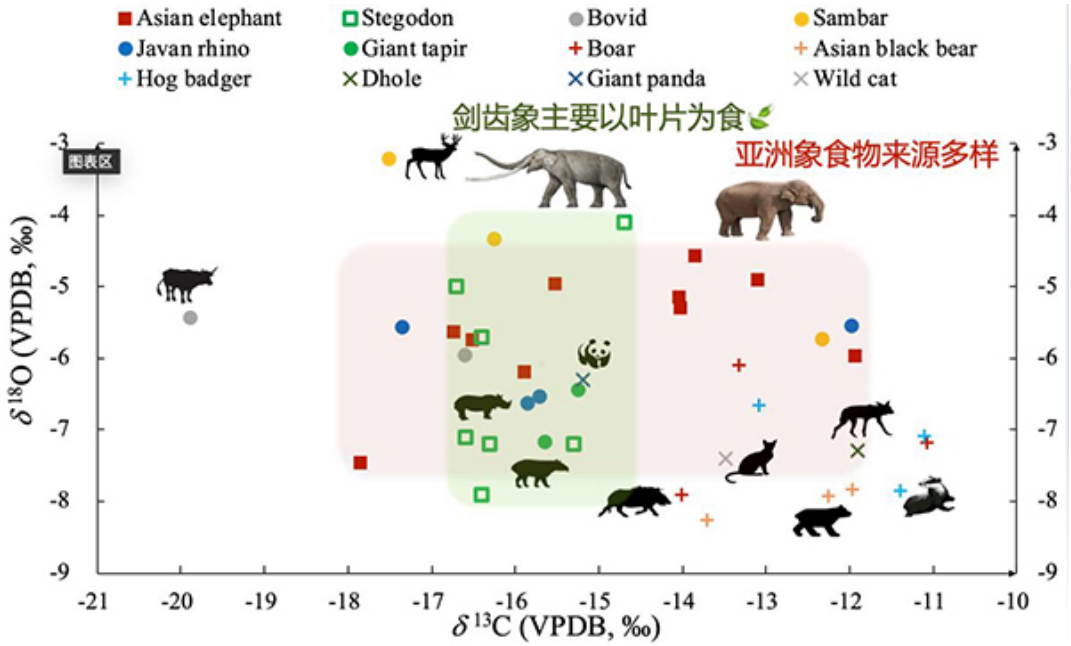
中国科学院古脊椎动物与古人类研究所和中国科学院大学人文学院考古学与人类学系博士研究生马姣与王元、金昌柱、胡耀武以及德国图宾根大学教授Herv é Bocherens合作，对广西扶绥更新世晚期渠仔洞古人类遗址的动物群进行了稳定同位素(C，O)分析，揭示了亚洲象、东方剑齿象及其他伴生动物的食物来源和栖息环境。在较为系统地梳理了东南亚地区更新世已有动物群稳定同位素数据的基础之上，探讨了亚洲象和剑齿象二者摄食行为的不同以及对其演化的重要影响。此外，本次研究还对中国南方古环境的特殊性及其对生物多样性的影响进行了较为深入的探讨，揭示出东南亚地区古环境的特殊性和复杂性。该项研究最近在线发表于国际第四纪领域期刊《第四纪科学评论》(Quaternary Science Reviews)。

研究发现：亚洲象的稳定碳同位素数据在整个动物群中分布极为宽泛，表明其具有广泛的食物来源(包括草、叶片等多种植物资源)和多样化的栖息环境;而对剑齿象而言，其数据分布显然较为狭窄，反映了其栖息于密林环境，可能主要以叶片为食(图1)。此外，二者摄食行为的差异，其实自8 Ma以来就一直存在。亚洲象和剑齿象在东南亚地区之所以长期共存，可能受益于二者摄食生态位(ecological niche)的差异，有效降低了物种间的生存竞争。尤为重要的是，亚洲象灵活的摄食行为可能是助其存活至今的重要因素，而剑齿象则很可能由于缺乏这样的灵活性最终走向灭绝。

通过更新世东南亚陆地区域所有典型哺乳动物稳定同位素数据的对比，发现：仅中国南方以C3类植被为主导，而相邻的泰国、老挝及柬埔寨等区域，却较为大量地存在C4类植被(如图2)。我国南方在更新世阶段较为稳定的植被类型和古环境，很可能得益于该区域广袤分布的山地，如青藏高原东部的横断山脉、云贵高原等。这些山地区域在第四纪冰期/间冰期的气候波动中，为植被提供了相对温暖湿润的气候条件，成为大量的鸟类、哺乳动物、爬行类及昆虫等的适宜栖息地，有效降低了自然环境及人类活动对生态系统的影响，从而发挥了“生态避难所”(ecological refugium)的重要作用。直至今日，中国南方仍以较高的生态多样性著称，保存了丰富的动植物资源。显然，深入开展东南亚地区古生态与古环境的研究，可望为解开该区域第四纪末期独特的生物

大灭绝模式提供更多的科学证据，并有助于在未来更好地保护这一区域的生态多样性和诸多珍稀的动植物资源。

该研究得到国家自然科学基金(批准号：41773008，143109，41872022)、国家重点基础研究发展规划项目(批准号：2015CB953803)、国科大博士生国际合作培养计划和图宾根大学森肯堡古人类进化与古环境研究中心的资助。



文章链接 图1 广西扶绥渠仔洞动物群的碳氧同位素数据分布图 (马姣 供图) 图2 东南亚陆地区域内有化石稳定同位素数据的遗址分布图 (马姣 供图)

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