青藏高原中部亚洲古季风演化研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/14022.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！

新生代以来，青藏高原的隆升强化了亚洲季风的活动，改变了亚洲的地形地貌和气候系统，关乎人类的生存环境变化和可持续发展。亚洲季风的兴起和变化受到科学界的关注。关于现代亚洲季风的发源时间，科学界普遍认同“中新世出现”的假说，由于缺乏定量的古气候数据支撑，目前对“在中新世之前更早时间出现”的假说有较多争论。

中国科学院植物研究所研究员王宇飞研究组与中科院古脊椎动物与古人类研究所研究员邓涛研究组、地球环境研究所研究员刘晓东研究组合作，在西藏中部伦坡拉盆地以晚渐新统至早中新统的地层剖面花粉对应的植物类群为气候代用指标，应用共存方法重建了26~16百万年的温度与降水数据。研究人员首次在古季风的研究中采用了现代亚洲季风的降水指标的概念与标准，发现在中新世之前青藏高原中部存在着现代意义上的季风气候，并量化评估了26~16Ma期间的古季风强度变化。古气候-古地理建模的结果显示，当时高原中部的位置比今天偏南，夏季能够受到热带辐合带（ITCZ）的影响而冬季不能，造成当地夏湿冬干的季风气候，从而揭示了古季风发生的物理机制。结果说明，青藏高原的高度和地理位置在区域气候形成中均具有重要作用。

研究人员通过频谱分析进一步揭示了该古季风伴随有1.35和0.33百万年的变化周期，分别对应着地球倾角和偏心率的变化，暗示着百万年尺度上的天文轨道驱动力可能通过影响地球接受的太阳辐射量的变化调控季风强度的周期波动。该研究增进了科学界对亚洲季风在晚渐新世至早中新世期间活动的了解，凸显了古地理格局和长期轨道强迫在亚洲季风构造尺度演化中的影响。

相关研究成果发表在*The Innovation*上。王宇飞研究组博士谢淦、副研究员李金锋和邓涛研究组研究员王世骐为论文的共同第一作者，刘晓东、邓涛、王宇飞为论文通讯作者。研究工作得到中科院战略性先导科技专项（B类）、国家自然科学基金、系统与进化植物学国家重点实验室开放课题及中科院国际人才计划的资助。

论文链接

古地理位置变化解释藏中伦坡拉盆地晚渐新世-早中新世亚洲季风的发生。左图显示青藏高原及其周边现代观测的年降水量分布，右图显示基于古气候模拟获得的25 Ma时期年降水量分布。图中蓝色至黄色阴影指示年降水量变化，封闭的白色廓线为青藏高原1500 m等高线，红点指研究点位置

研究团队单位：植物研究所

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转发