
地环所通过叶蜡氢同位素建立中国黄土80万年以来年代序列

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/14846.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！

中国黄土是全球古环境研究的重要对象之一。在黄土-古土壤地层对应冰期-间冰期旋回的基础上，黄土的调谐年代框架被建立起来。然而，在亚冰期-间冰期尺度上，黄土年代的理论基础尚不完善，限制了黄土年代的精确性和对黄土记录的正确解读。

全球大气降水氢氧同位素具有同源和一致的变化特征，因而黄土沉积叶蜡氢同位素和石笋氧同位素应同时记录了过去降水氢氧同位素组成变化。同时，大量研究发现石笋氧同位素存在超区域特征。因此，可以通过叶蜡氢同位素-石笋氧同位素记录的关系将石笋的铀系年代传递到黄土沉积，建立新的黄土叶蜡氢同位素年代学。在此基础上，中国科学院地球环境研究所研究员刘卫国团队联合北京师范大学教授汪洪，系统开展了关于黄土过去80万年沉积序列的叶蜡氢同位素年代框架研究。

研究团队通过分析黄土高原S1以来黄土叶蜡氢同位素和石笋氧同位素及夏季辐射量间的对比结果，讨论了新方法的可行性（图1）。在此基础上，研究团队报道了黄土高原L8以上地层的叶蜡氢同位素记录，并建立中国黄土80万年的新年代序列，进一步展示了叶蜡氢同位素年代在黄土研究中的应用潜力（图2）。该研究提高了亚冰期-间冰期尺度上的黄土年代精准度，并为研究黄土高原亚洲夏季风变化历史提供了资料。

近日，相关研究成果发表在Geology上。研究工作得到中科院战略性先导科技专项和国家自然科学基金的资助。

[论文链接](#)

图2.80万年以来叶蜡氢同位素建立的黄土年代序列

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