
研究揭示中国东部大陆板内火山岩与太平洋板块俯冲历史的成因联系

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/35589.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！

研究揭示中国东部大陆板内火山岩与太平洋板块俯冲历史的成因联系。

中国东部的中-新生代火山岩如同地质记录仪，清晰保存了太平洋板块的俯冲历史。中国科学院海洋研究所科研人员通过分析716个具有原始成分特征（ $Mg\# \geq 0.6$ ）的火山岩样本，建立了1.5亿年以来完整的地球化学时序变化图谱。这些火山岩的地球化学成分，在约1.1亿年前和5000万年前发生两次显著转变，对应

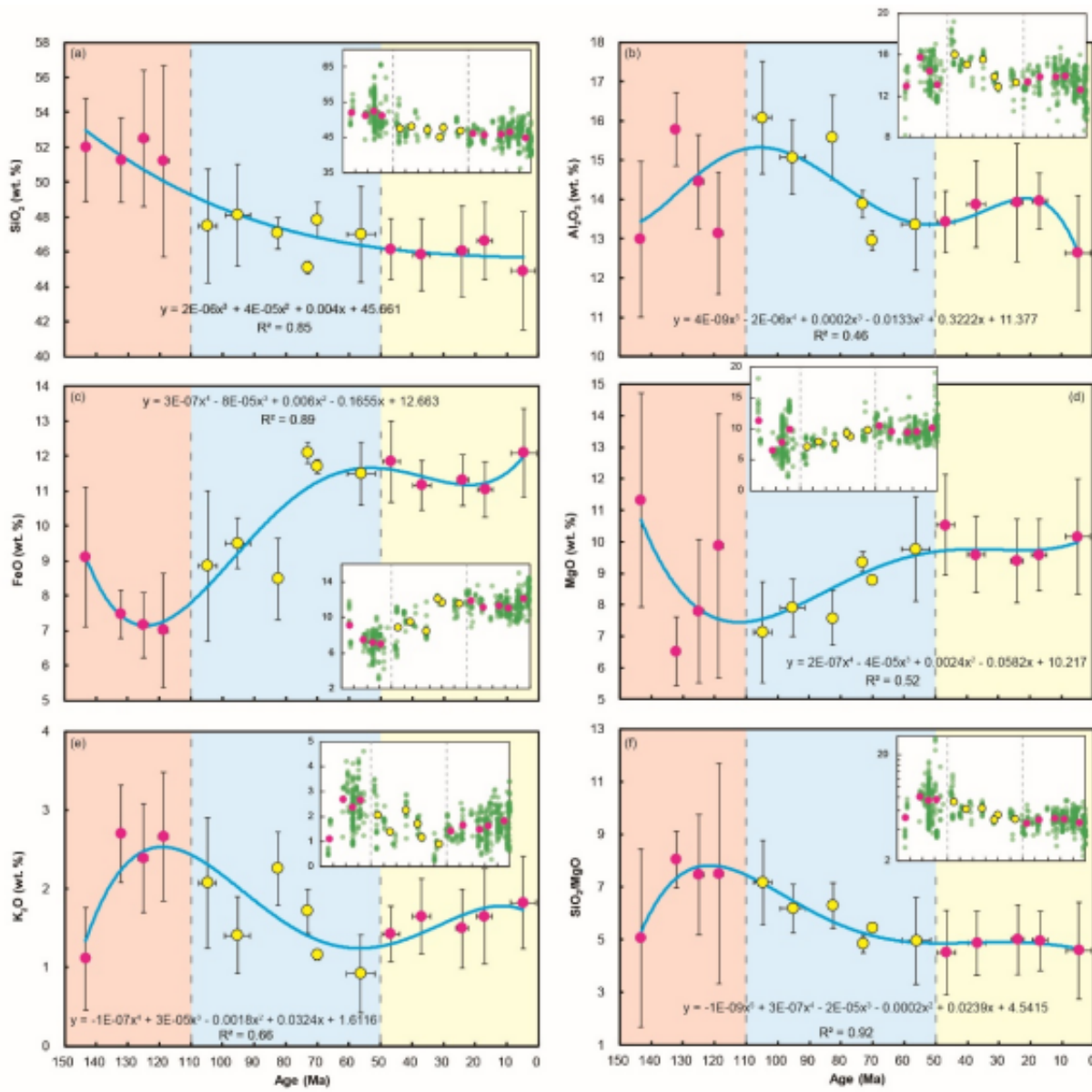
两个关键构造事件——古太平洋板块俯冲停止和现代西太平洋俯冲开始。约1.1亿年前，火山岩开始从高硅、低铁、高钾、富集不相容元素，逐渐转变为低硅、高铁、低钾、贫不相容元素，这一时期恰逢古太平洋板块停止向中国东部俯冲。约5000万年前，火山岩成分再次转变，钾和不相容元素含量逐渐升高，标志着现代西太平洋板块开始俯冲。

研究发现，这些火山岩的成分变化，与太平洋板块俯冲构造事件的契合并非偶然，而是与俯冲滞留于地幔过渡带的太平洋板块的脱水行为密切相关。板块脱水会控制上覆岩石圈的厚度、地幔熔融的深度和程度，从而直接影响火山岩的地球化学成分。

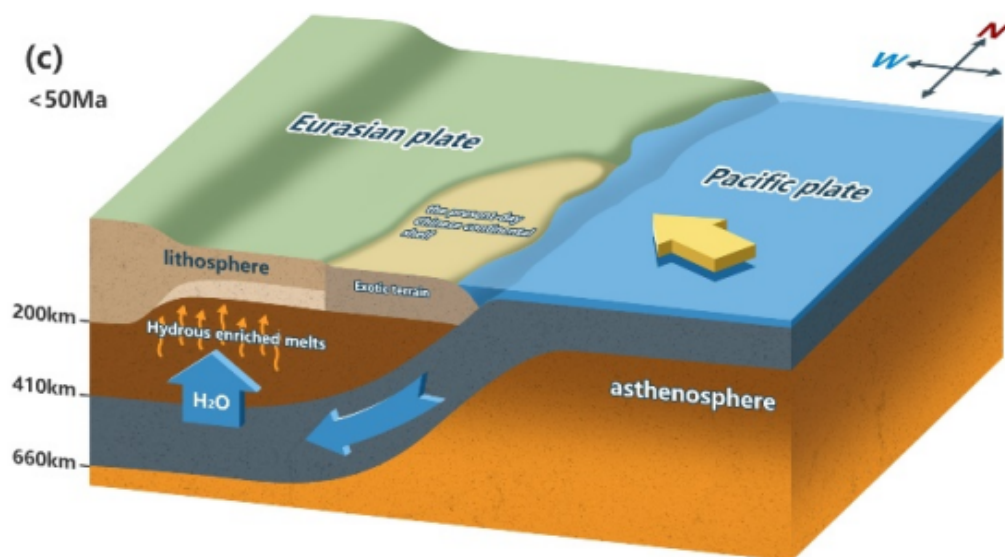
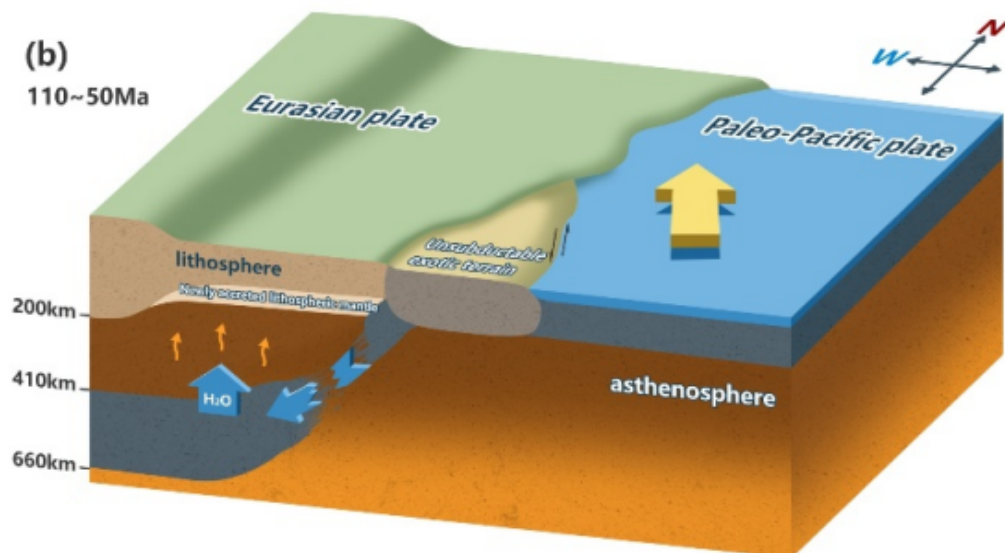
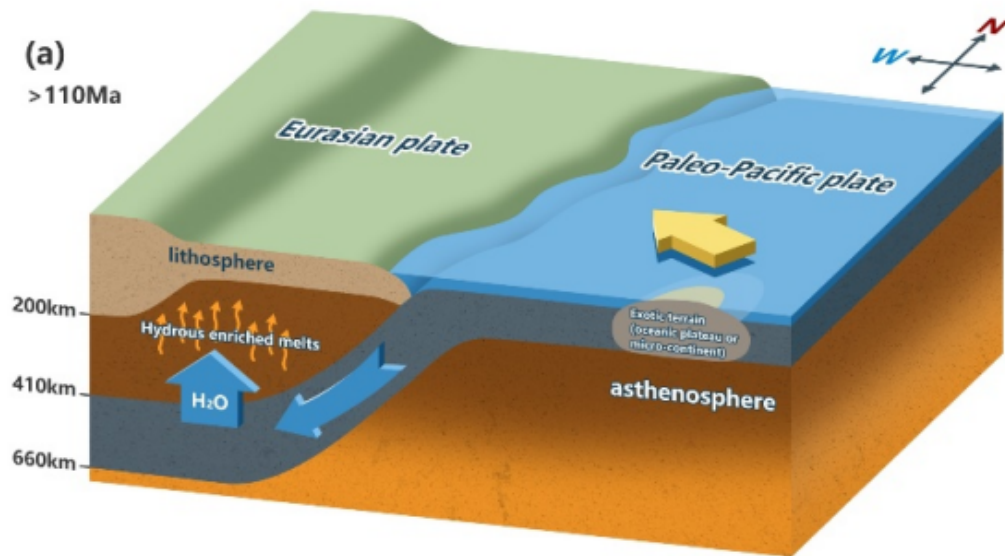
该研究从地球化学角度系统论证了中国东部大陆板内火山岩与太平洋板块俯冲历史的成因联系，为理解大陆板内火山活动的起源提供了新视角。

相关研究成果以Intraplate Basalts in Eastern Continental China Record the Subduction History of the Pacific Plate为题，发表在Geophysical Research Letters上。研究工作得到国家自然科学基金、山东省自然科学基金等的支持。

[论文链接](#)



中国东部板内火山岩自1.5亿年以来的成分变化



太平洋板块俯冲方向的转变和地幔过渡带（410-660 km）中滞留太平洋板块的脱水作用对岩浆作用的控制作用

研究团队单位：海洋研究所

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](https://www.iikx.com)转发