
海洋所在方辉橄榄岩岩石成因研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/11554.html>

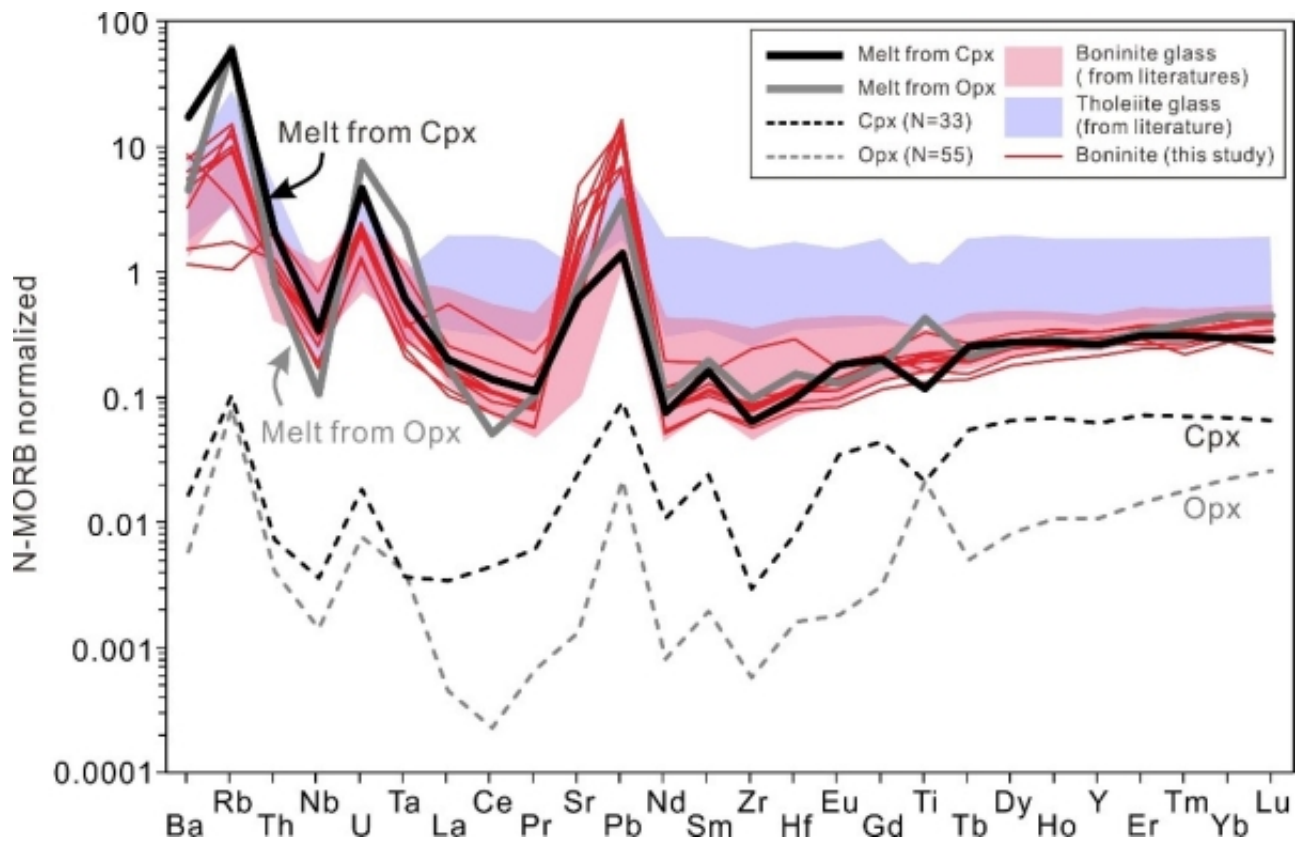
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

近日，中国科学院海洋研究所大洋岩石圈与地幔动力学课题组在方辉橄榄岩岩石成因研究中取得进展，对理解俯冲环境中玻安岩岩浆演化过程具有重要意义。

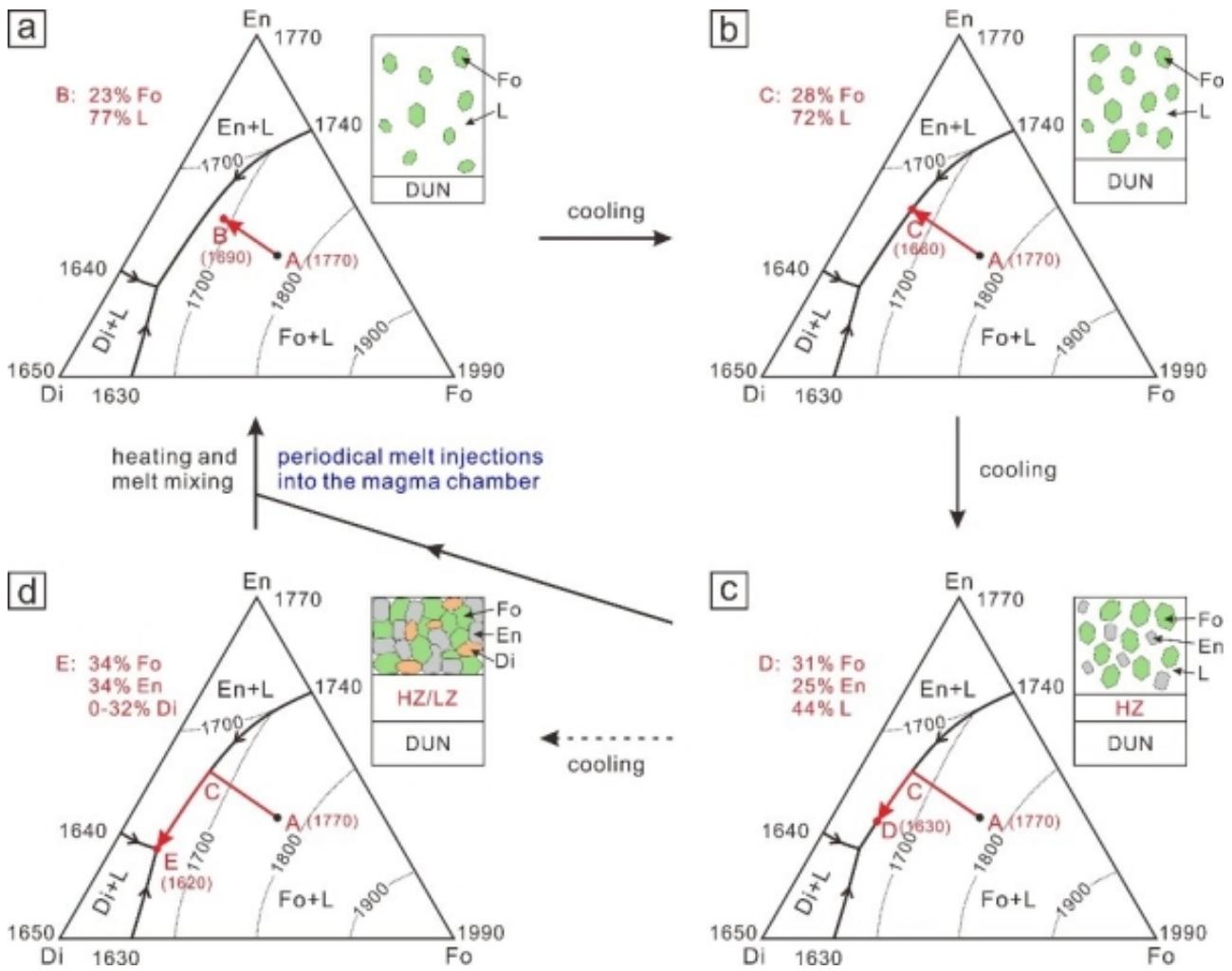
方辉橄榄岩的主要矿物为橄榄石和斜方辉石，此前研究认为方辉橄榄岩的岩石成因主要是地幔熔融残余和层状侵入体的堆晶。由于橄榄石和斜方辉石也是现代俯冲环境和蛇绿岩带中玻安岩的主要斑晶组成，因而可以推测，堆晶的方辉橄榄岩可能是玻安岩岩浆演化的产物。该研究以塞浦路斯Troodos蛇绿岩互层方辉橄榄岩（局部二辉橄榄岩）-纯橄岩堆晶岩与玻安岩为例，通过野外考察采样、岩相学、矿物学、主微量元素地球化学、岩石学数值模拟以及相平衡分析，发现与方辉橄榄岩、纯橄岩堆晶中尖晶石平衡的熔体主量元素组成同Troodos玻安岩相似，计算出与方辉橄榄岩堆晶中斜方辉石、单斜辉石平衡的熔体微量元素组成模式同Troodos玻安岩一致，且玻安岩熔体演化的岩石学模拟显示出橄榄石、斜方辉石、单斜辉石、斜长石的结晶顺序，这与方辉橄榄岩堆晶相同，证明Troodos蛇绿岩中超镁铁质的互层方辉橄榄岩（局部二辉橄榄岩）-纯橄岩，是玻安岩岩浆在开放岩浆房系统中分离结晶、伴随周期性母岩浆充注的产物。

相关研究成果在线发表在Lithos上，论文第一作者为海洋所在读博士生沈芳宇，论文通讯作者为研究员牛耀岭。研究工作得到国家自然科学基金、国家自然科学基金-山东省联合基金、青岛海洋科学与技术试点国家实验室和“111计划”等的资助。

[论文链接](#)



方辉橄榄岩中单斜辉石和斜方辉石的平衡熔体微量元素组成



相平衡分析玻安岩岩浆演化及互层纯橄岩-方辉橄榄岩（二辉橄榄岩）成因

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