



地质地球所纳米离子探针锆石定年技术研究取得进展

文章来源：地质与地球物理研究所

发布时间：2012-03-08

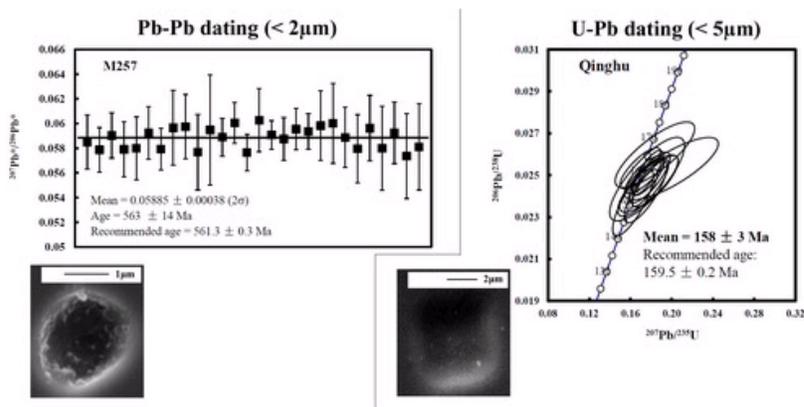
【字号：小 中 大】

离子探针（Secondary Ion Mass Spectrometry）原位锆石U-Pb定年是现代固体地球科学研究的关键技术之一，并已成为粒度>20微米锆石原位定年的常规方法。实现对更微小区域内的精确定年，不仅是月球陨石等地外样品中微细锆石和其他富U矿物（<10微米）定年的需求，也是地球上一些具有生长环带的复杂锆石（如麻粒岩等岩石中的锆石）的定年需求。

中科院地质与地球物理研究所纳米离子探针实验室杨蔚副研究员及其合作者，利用新引进的Cameca NanoSIMS 50L型纳米离子探针，成功实现了<5微米区域的U-Pb定年和<2微米区域的Pb-Pb定年。他们使用该方法对几个常用的锆石年龄标样进行了U-Pb和Pb-Pb年龄测试，达到了2-3%的精度和准确度。

该方法的研发不仅为更精细的锆石年代学研究提供了重要分析手段，而且拓展了纳米离子探针的应用领域。

该研究成果已发表在国际质谱分析期刊*Journal of Analytical Atomic Spectrometry*上（Yang et al. *Precise micrometre-sized Pb-Pb and U-Pb dating with NanoSIMS. Journal of Analytical Atomic Spectrometry*. 2012, 27(3): 479-487）。

[原文链接](#)


图片说明：左图显示锆石标准M257的Pb-Pb定年结果，右图显示锆石标准Qinghu的U-Pb定年结果。

[打印本页](#)
[关闭本页](#)