时空三极环境大数据平台

**藏南雅鲁藏布江蛇绿岩橄榄岩全岩地球化学数据集（~120-130 Ma）**

英文标题：Whole-rock geochemical dataset of the ~120-130 Ma Yarlung Zangbo ophiolitic peridotites, South Tibet

1、摘要

本数据集内容主要包括中国西藏南部雅鲁藏布江蛇绿岩橄榄岩全岩主、微量元素含量（主要来自中段的白岗蛇绿岩）（表1、表2）、铂族元素（PGE）丰度以及Re-Os同位素组成（来自东段的泽当、中段的白岗和西段的普兰）（Table 3）。以上所有数据分析均在中国地质大学（北京）地质过程与矿产资源国家重点实验室完成：全岩主量元素分析采用等离子体发射光谱仪（ICP-OES）测定，分析精度1-3%；全岩微量元素分析基于内外标法，利用四级杆等离子体电感耦合质谱仪（Q-ICP-MS）测定，分析精度优于5%；全岩铂族元素丰度与Re-Os同位素组成的分析采用同位素稀释法，测试分别在负热电离质谱仪（N-TIMS）与高分辨率电感耦合等离子体质谱仪（HR-ICP-MS）完成，PGE分析精度（2SD）优于5%，Os同位素分析精度（2SD）优于0.5 ‰，并且国际标准物质UB-N的测试值与推荐值一致。该套数据已经发表在地球化学国际权威期刊《Geochimica et Cosmochimica Acta》上（Xu, Y., Liu, J.\*, Xiong, Q., Su, B.-X., Scott, J. M., Xu, B., Zhu, D.-C., Pearson, D. G. (2020). The complex life cycle of oceanic lithosphere: A study of Yarlung-Zangbo ophiolitic peridotites, Tibet. Geochimica et Cosmochimica Acta 277, 175-191），主要成果如下：（1）铂族元素体系（Pd/Ir、Pt/Ir）与亲石元素（Al2O3）体系系统性解耦，而与亲铜元素（Cu）体系之间存在正相关性，结合镜下硫化物观察，证实雅江蛇绿岩地幔在熔体抽取后发生富贱金属硫化物的（BMS-rich）熔体交代事件，并且推测交代熔体可能为硫饱和的弧前玄武质岩浆，而非硫亏损的“玻安质”岩浆;（2）硫饱和熔体的交代指标Pd/Ir与187Os/188Os之间没有协变关系，表明近期熔体交代对橄榄岩的Os同位素组成影响有限。通过对流上地幔与最古老的蛇绿岩橄榄岩样品之间的混合模拟，揭示雅江蛇绿岩地幔源区在经历了端元混合以后还发生了系统的熔体抽取过程；（3）Re亏损Os同位素模式年龄（TRD）表明，雅江蛇绿岩地幔存在数千公里级别的不均一性，古老地幔块体（最老可达2.2 Ga）经再循环混入中生代大洋岩石圈地幔（187Os/188Os峰值：0.126）之中。以上数据系统阐释了大洋岩石圈复杂生命周期，构建了板块构造与地幔演化之间的关联，对于探索控制地球上地幔组成与演化的地球动力学机制具有重要意义。此外，该套数据可为班怒带蛇绿岩橄榄岩、铬铁矿的全岩强亲铁元素与Re-Os同位素研究提供对比参考，对于系统探究蛇绿岩铬铁矿成矿与铂族元素矿床的形成具有重大科学价值。

2、关键词

主题关键词：主量元素,微量元素,地球化学,元素地球化学  
学科关键词：固体地球  
地点关键词：雅鲁藏布江缝合带  
时间关键词：120-130 Ma

3、数据细节

1.比例尺：None

2.投影：

3.文件大小：0.04MB

4.数据格式：None

4、空间范围

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | 北：31.0 | - |
| 西：80.0 | - | 东：92.0 |
| - | 南：29.0 | - |

5、时间范围2019-05-31 16:00:00+00:00--2020-12-30 16:00:00+00:00

6、引用方式

数据的引用:

徐勇. 藏南雅鲁藏布江蛇绿岩橄榄岩全岩地球化学数据集（~120-130 Ma）. 时空三极环境大数据平台, DOI:10.11888/Geo.tpdc.271261, CSTR:18406.11.Geo.tpdc.271261, 2021.[XU Yong. Whole-rock geochemical dataset of the ~120-130 Ma Yarlung Zangbo ophiolitic peridotites, South Tibet. A Big Earth Data Platform for Three Poles, DOI:10.11888/Geo.tpdc.271261, CSTR:18406.11.Geo.tpdc.271261, 2021]

文章的引用:

Xu, Y., Liu, J., Xiong, Q., Su, B. X., & Pearson, D. G. (2020). The complex life cycle of oceanic lithosphere: A study of Yarlung-Zangbo ophiolitic peridotites, Tibet. Geochimica et Cosmochimica Acta 277, 175-191.

7、资助项目信息

第二次青藏高原综合科学考察研究

8、数据资源提供者

姓名: 徐勇  
单位: 中国地质大学（北京）  
电子邮件: xuyong@cugb.edu.cn