

您现在的位置: 首页 > 新闻动态 > 科研动态

Journal of Asian Earth Sciences: 我国新疆准噶尔西缘晚石炭系碎屑岩的构造背景及其物源: 以哈拉阿拉特山为例

发表日期: 2013-06-20

来源: 科技处

打印 文本大小: 大 中 小 【关闭】

碎屑岩的化学及其矿物组常受到构造背景, 源岩成分, 风化作用、侵蚀、搬运、沉积及成岩作用等多种因素的影响。但影响沉积岩的主控因素还是构造背景及源岩成分, 因此, 近年来科学家们多采用地球化学数据分析方法进行碎屑岩的构造背景和物源判断, 如主要元素, 微量元素, 稀土元素和碎屑锆石U-Pb同位素分析等。

我单位陶辉飞博士及其课题组成员通过化学分析、岩石学及古水流等综合方法, 以哈拉阿拉特山晚石炭系泥岩和砂岩的地球化学成分为研究重点对其构造背景及物源进行了研究得出以下结论: 与盆地相关的岛弧构成了准噶尔西缘地区晚石炭系古构造背景; 哈拉阿拉特山晚石炭系泥岩和砂岩的地球化学成分的主要元素和微量元素分析表明其沉积岩及物源区具有以下个特征: .沉积物经历了简单的旋回过程和低度的风化条件; 沉积岩低的成分成熟度; 萨乌尔火山弧是其主要物源区, 物源区主要岩性为中-酸性火成岩; 博孜库拉-成及孜岛弧和克-夏大洋岛弧是其它两个次生源区。

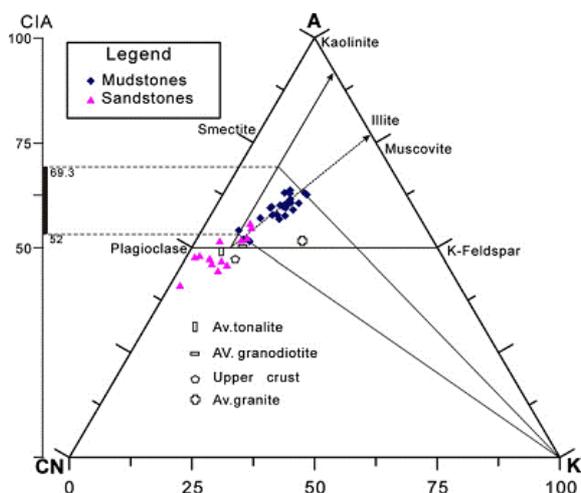


Fig. 4. $Al_2O_3-CaO + Na_2O-K_2O(A-CN-K)$ ternary plot for the mudstone and sandstone samples (Fedo et al., 1995). Solid-line arrow represents predicted weathering trend for the mudstone samples, dashed-line arrow represents average weathering trend. Pre-metasomatized CIA values can range from 52 to 69.3 for mudstone samples. Data for tonalite, granodiotite, Upper crust and granite from Condie (1993).

该研究成果发表在Journal of Asian Earth Sciences 64 (2013) 210–222。

相关链接为: Provenance and tectonic setting of Late Carboniferous clastic rocks in West Junggar, Xinjiang, China: A case from the Hala-alat Mountains

新闻动态

- 图片新闻
- 头条新闻
- 综合新闻
- 科研动态
- 媒体扫描

