

## فرورانش دوسویه نامتقارن؛

### نظریه جدید در مورد محیط تکتونوماگمایی و متالوژنی بلوک لوت، شرق ایران

رضا ارجمندزاده<sup>۱\*</sup>، محمدحسن کریم‌پور<sup>۱</sup>، سیداحمد مظاهری<sup>۱</sup>، ژوزه فرانسیسکو سانتوز<sup>۲</sup>، جورج مدینا<sup>۲</sup>،  
سیدمسعود همام<sup>۱</sup>

۱: گروه زمین‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد

۲: گروه زمین‌شناسی، دانشگاه آویرو، پرتغال

#### چکیده:

محیط تکتونوماگماتیسم و متالوژنی بلوک لوت در حال حاضر مورد بحث است و نظریات بسیاری مطرح شده‌اند. یکی از موارد مورد بحث اهمیت فرایندهای فرورانش برای توضیح ویژگی‌های زمین‌شناسی بلوک لوت است. علیرغم اینکه برخی مسئله فرورانش را مردود دانسته‌اند اما اکثر محققین معتقدند که فرورانش پوسته اقیانوسی نقش مهمی در تحولات تکتونیکی این منطقه داشته است. تاکنون دو مدل ژئودینامیکی مربوط به فرورانش ارائه شده‌اند: برخی فرورانش را به زیر بلوک افغان در نظر گرفته‌اند در حالیکه عده‌ای معتقدند که پوسته اقیانوسی به زیر بلوک لوت کشیده شده است. داده‌های جدید عناصر کمیاب و ژئوشیمی ایزوتوپی از توده‌های نفوذی الیگوسن مناطق دهسلم و چاهشلغمی وجود یک محیط فرورانش را در زیر بلوک لوت اثبات کرده است. از طرف دیگر شواهد ساختاری نشان دهنده فرورانش به زیر بلوک افغان نیز وجود دارند. بمنظور توضیح مهم‌ترین ویژگی‌های تکتونوماگماتیسم و متالوژنی بلوک لوت نظریه جدید در این مقاله ارائه می‌شود که شامل فرورانش دوسویه نامتقارن به زیر هر دو بلوک لوت و افغان با سرعت‌های متفاوت می‌باشد.

### Two sided asymmetric subduction: new hypothesis for the tectonomagmatic and metallogenic setting of the Lut Block, Eastern Iran

, M.H. Karimpour<sup>1</sup>, S.A. Mazaheri<sup>1</sup>, J.F. Santos<sup>2</sup>, J.M. Medina<sup>2</sup>, \*R. Arjmandzadeh<sup>1</sup>  
S.M. Homam<sup>1</sup>

1: Department of Geology, Ferdowsi University of Mashhad, Iran

2: Department of Geosciences, Geobiotec Research Unit, University of Aveiro, Portugal

E-mail: Arjmand176@gmail.com

#### Abstract

The tectonomagmatic and metallogenic setting of the Lut Block is still a matter of debate and several hypotheses have been put forward. One of the issues of that discussion is the importance of subduction processes to explain the geological features of the Lut Block. Despite some authors deny the influence of the operation of Benioff planes, most of the recent works consider that subduction of oceanic lithosphere had a major role in the tectonic evolution of this area. Until now, two types of geodynamic models considering subduction have been presented: some authors propose that it occurred beneath the Afghan block, whilst others consider that oceanic lithosphere was dragged under the Lut block. New trace element and isotope geochemical data, obtained in the Oligocene intrusives from Dehsalm and Chah-shaljami areas, indicate that a subduction zone existed below the Lut block. On the other hand, structural evidence shows that subduction occurred beneath the Afghan block. In order to explain the most important tectonomagmatic and metallogenic characteristic of the Lut Block, a new hypothesis is presented in this work, considering a two sided asymmetric subduction beneath both Afghan and Lut blocks, with different rates of consumption of oceanic lithosphere.