



李超, 阎玉忠. 蓟县剖面中一新元古代沉积物的稳定碳同位素生物地球化学研究[J]. 地质学报, 2002, 76(4): 433-441

蓟县剖面中一新元古代沉积物的稳定碳同位素生物地球化学研究 [点此下载全文](#)

[李超](#) [阎玉忠](#)

[1]中国科学院广州地球化学研究所510640 [2]中国地质调查局天津地质矿产研究所300170

基金项目: 本文为国家杰出青年基金项目(编号001202), 国家自然科学基金项目(编号 49321003, 4945003)资助

DOI:

摘要点击次数: 118

全文下载次数: 80

摘要:

本文报道了蓟县剖面约1Ga的中一新元古代沉积物中干酪根, 可溶单体烃类等沉积有机质与共生碳酸盐的 $\delta^{13}C$ 和 $\delta^{15}N$ 同位素数据, 并结合同位素地球化学和古环境和古生物资料对这些同位素数据进行了初步讨论。干酪根和共生碳酸盐碳同位素数据表明, 约1.55Ga以前 $\delta^{13}C$ 和 $\delta^{15}N$ 同位素值均呈下降趋势, 而之后趋于稳定。沉积碳酸盐和共生干酪根之间的碳同位素差值(Δc)记录了燕山盆地元古宙演化中海侵-海退适应性生物群落的更迭。剖面1.4Ga以前的干酪根和正构烷烃, 类异戊二烯烷烃的稳定碳同位素特征符合正构烷烃-异戊二烯烷烃类脂的假设, 而之后, 三者之间的碳同位素特征表明正构烷烃主要起源于原始落藻类有机质, 而类异戊二烯烷烃的输入。正构烷烃生物起源的转变表明, 1.4Ga以后, 古燕山盆地水体中原始类脂物质的异养降解程度明显降低, 形成的稳定浅水陆表海环境有关。蓟县剖面干酪根与可溶单体烃类的稳定碳同位素关系显示了具有局限海特征的元古过程。

关键词: [蓟县剖面](#) [元古宙](#) [碳酸盐](#) [干酪根](#) [可溶单体烃](#) [碳同位素](#) [有机质](#) [生物地球化学](#)

A Carbon Isotopic Biogeochemical Study of Meso- to Neoproterozoic Sediments from the Jixian Section, China [Download Fulltext](#)

LI Chao, PENG Ping'an, SHENG Guoying, FU Jiamo, YAN Yuzhong¹) Guangzhou Institute of Geochemistry, Chinese Academy of Sciences, Guangzhou, 510640 2) Tianjin Institute of Geology and Mineral Resources, China Geological Survey, Tianjin, 300170

Fund Project:

Abstract:

Keywords: [Jixian section](#) [Proterozoic](#) [carbonate](#) [kerogen](#) [individual soluble hydrocarbons](#) [carbon isotope](#) [organic matter](#) [biogeochemistry](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)