



刘绍文, 王良书, 李成, 张鹏, 李华. 塔里木盆地岩石圈热-流变学结构和新生代热体制[J]. 地质学报, 2006, 80(3): 344-350

塔里木盆地岩石圈热-流变学结构和新生代热体制 [点此下载全文](#)

[刘绍文](#) [王良书](#) [李成](#) [张鹏](#) [李华](#)

南京大学地球科学系, 南京大学地球科学系, 南京大学地球科学系, 南京大学地球科学系, 南京大学地球科学系 210093, 南京大学城市与资源系, 210093, 210093, 210093, 210093, 210093

基金项目: 国家“973”重点基础研究发展规划项目(编号G1999043302), 中国博士后科学基金(编号2004036411), 江苏省首届博士后创新基金资助成果

DOI:

摘要点击次数: 124

全文下载次数: 75

摘要:

塔里木盆地是我国特大型沉积盆地,也是“西气东输”工程的重要战略基地。利用盆地地区大量的地温及岩石热物性参数并结合地热学知识分析了塔里木盆地的现代地温场、热演化和岩石圈热-流变学结构,并进一步讨论了地热场和岩石圈性质对成盆、成烃和成藏的意义。研究结果表明塔里木盆地现今平均大地热流为 45mW/m^2 ,平均地温梯度为 $18\sim 20^\circ\text{C}/\text{km}$;整体上具有低温冷盆的特征。地温场的展布具有明显的横向差异,不同构造单元的地温场特征相差较大:拗陷部位具有较低的地温,隆起区具有较高的地热特征。热演化模拟表明盆地自成盆以来经历了从震旦纪—奥陶纪高热流(“热”盆)、志留纪—晚古生代热衰减(“热”盆向“冷”盆过渡)、中生代稳定的热演化(低热流“冷”盆阶段)、新生代岩石圈挠曲热演化等阶段。“热”岩石圈厚度为 $205\sim 230\text{km}$,有效弹性厚度(T_e)达 $66\pm 7\text{km}$,脆-韧性转换深度为 $25\sim 28\text{km}$,岩石圈总强度为 $1.6\times 10^{13}\sim 7.8\times 10^{13}\text{N/m}$ 。盆地区的岩石圈表现为地温低、强度高的刚性块体,具有整体变形特征。受印度-欧亚大陆碰撞的远程效应影响,塔里木盆地作为刚性块体进行应力传递,盆地周边产生强烈变形,表现山脉的急剧隆升和盆地边缘的快速挠曲沉降。这一动力学过程造成地层内部流体趋于流向山前隆起带,并对油气成藏和分布具有重要的控制作用。

关键词: [大地热流](#) [岩石圈热-流变学结构](#) [热体制](#) [地球动力学](#) [塔里木盆地](#)

Lithospheric Thermo-Rheological Structure and Cenozoic Thermal Regime in the Tarim Basin, Northwest China [Download Fulltext](#)

LIU Shaowen- 1,2), WANG Liangshu- 1), LI Cheng- 1), ZHANG Peng- 1), LI Hua- 1) 1) Department of Earth Sciences, Nanjing University, Nanjing, 210093 2) Department of Urban and Resources, Nanjing University, Nanjing, 210093

Fund Project:

Abstract:

Keywords: [terrestrial heat flow](#) [lithospheric thermo-rheological structure](#) [thermal regime](#) [geodynamics](#) [Tarim basin](#)

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

您是第**582186**位访问者 版权所有《地质学报(中文版)》

地址: 北京阜成门外百万庄26号 邮编: 100037 电话: 010-68312410 传真: 010-68995305

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计

