

许志琴. 2007. 深俯冲和折返动力学: 来自中国大陆科学钻探主孔及苏鲁超高压变质带的制约. 岩石学报  
深俯冲和折返动力学: 来自中国大陆科学钻探主孔及苏鲁超高压变质带的制约

[许志琴](#)

许志琴(中国地质科学院地质研究所, 国土资源部大陆动力学重点实验室, 北京, 100037)

基金项目: 国家重点基础研究发展规划(973)项目(2003CB716504); 国家自然科学基金重大项目(40474001)和国土资源部大陆动力学重点实验室的联合资助.

摘要:

中国大陆科学钻探工程和苏鲁高压-超高压变质带为大陆岩石圈的深俯冲与折返动力学的研究提供了新的认识. (1) 苏鲁超高压变质带位于南、北苏鲁两个不同时代及属性的基底之上; (2) 苏鲁巨量表壳岩石深俯冲至200km以下的上地幔, 据不同类型超高压变质岩石锆石的SHRIMP-U/Pb原位精确定年, 获得超高压变质岩石的深俯冲-折返全时程(207~218Ma)时限, 并建立了新的深俯冲-折返全过程的P-T-t轨迹; (3) 富钛铁的辉长岩在大陆地壳的深俯冲过程中发生熔融, 并转变成了富含金红石的榴辉岩, 形成了超高压变质的钛矿床; (4) 通过榴辉岩和石榴石橄榄岩的显微构造和地球化学测量, 确定深俯冲过程中绿辉石和橄榄石的组构运动学和流变学特征; (5) 在大陆的深俯冲过程中, 强烈水-岩相互作用, 大量的地表水带入到>100~200km的地幔深处, 在超高压变质峰期的极端条件下, 通过含水超高压变质作用, 形成有效的壳-幔物质交换和岩石圈物质分异; (6) 苏鲁超高压变质带在折返阶段形成挤出纳布构造, 与岩石圈的深俯冲密切相关; (7) 提出新的深俯冲-折返动力学模式: 陆-陆碰撞的深俯冲剥蚀模式及大陆地壳多重性、分层型和穿时性的深俯冲-折返动力学模式.

英文摘要:

关键词: [深俯冲动力学](#) [折返动力学](#) [苏鲁超高压变质带](#) [中国大陆科学钻探](#)

最后修改时间: 2007-07-23

[HTML](#) [查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)