

# 固体地球物理学术报告

[报告人] 陈凌 研究员

[报告人单位] 中国科学院地质与地球物理研究所

[报告题目] 华北克拉通深部结构与克拉通改造和破坏

[时间地点] 10月11日下午4—5:30, 教学行政楼706会议室

**[报告人简介]** 陈凌, 女, 中国科学院地质与地球物理研究所研究员, 博士生导师。1994年毕业于中国科学技术大学地球与空间科学系, 2002年获中国地震局地球物理研究所固体地球物理专业博士学位。曾于1998年和2000年两次赴美国加州大学Santa Cruz分校、2010年赴美国麻省理工学院, 交流访问共3年半时间。主要从事地震偏移成像方法(用于地震勘探和流动台阵探测)、流动地震台阵观测和地球内部结构研究。成功将勘探地震学高精度成像技术应用于天然地震资料分析, 提出了远震资料波动方程偏移成像新方法, 并采用该方法获了华北、日本俯冲带地区岩石圈和上地幔的精细结构图像, 为华北克拉通破坏和大洋板块俯冲的动力学研究提供了深部观测依据。2006年获得中国地球物理学会傅承义青年科技奖, 2009年获得王宽诚教育基金会优秀女科学家专项奖学金, 2012年获得国家杰出青年基金。(Email: lchen@mail.iggcas.ac.cn)

**[报告摘要]** 华北克拉通显生宙破坏是既独特又具有全球意义的地质现象, 是认识大陆稳定和破坏的窗口。我们基于密集流动地震台阵观测并结合固定台网资料, 对华北克拉通深部结构开展了深入研究, 构建了华北克拉通破坏的空间分布图像; 将地震学图像与不同学科观测相结合, 并通过深浅和区域对比, 对克拉通岩石圈改造和破坏的动力学机制进行了探讨。我们的研究表明, 华北克拉通显生宙破坏存在显著的区域差异: 克拉通东部岩石圈经历了强烈减薄和破坏, 中-西部则只显示局部岩石圈改造。我们认为, 华北克拉通东部显生宙破坏可能主要受控于外部构造动力作用, 特别是中生代以来的太平洋板块俯冲及其相关地幔动力学过程, 可能对克拉通东部的强烈破坏起了重要作用; 而华北克拉通中-西部的局部岩石圈改造可能与古老大陆岩石圈本身的横向不均匀性有关。岩石圈内部力学薄弱带的后期构造活化及其对邻近克拉通的有效保护可能是这一地区克拉通核心能够长期稳定的一个原因。

**[注意]** 应姚华建教授邀请, 陈凌研究员将为“地球科学前沿讲座”博士生课程讲授“大陆岩石圈研究进展”的课程。时间地点: 10月11日下午2—3点, 教学行政楼1004教室; 欢迎其他感兴趣的老师和同学旁听。