浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：（填自然科学奖、技术发明奖、科学技术进步奖）

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | **中国东北晚中生代盆地群构造演化与成盆动力学** |
| 提名等级 | **浙江省自然科学奖一等奖** |
| 提名书相关内容（附表） | 1. Zhang Fengqi\*, Dilek Yildirim, Chen Hanlin\*, Yang Shufeng, Meng Qi’an. Structural architecture and stratigraphic record of Late Mesozoic sedimentary basins in NE China: Tectonic archives of the Late Cretaceous continental margin evolution in East Asia, *Earth-Science Reviews*. 2017, 171:598-620.
2. Zhang Fengqi\*, Chen Hanlin, Yu Xing, Dong Chuanwan, Yang Shufeng, Pang Yanming, Geoffrey E. Batt. Early Cretaceous volcanism in the northern Songliao Basin, NE China, and its geodynamic implication, *Gondwana Research*, 2011, 19: 163-176.
3. Sun Mingdao\*, Xu Yigang, Wilde Simon A., Chen Hanlin. Provenance of Cretaceous trench slope sediments from the Mesozoic Wandashan Orogen, NE China: Implications for determining ancient drainage systems and tectonics of the Paleo-Pacific. *Tectonics*, 2015, 34(6):1269-1289.
4. Sun Mingdao\*, Chen Hanlin, Luke A Milan, Simon A. Wilde, Fred Jourdan, Xu Yigang. Continental Arc and Back-Arc Migration in Eastern NE China: New Constraints on Cretaceous Paleo-Pacific Subduction and Rollback. Tectonics, 2018, 37(10): 3893-3915.
5. Sun Mingdao, Chen Hanlin\*, Zhang Fengqi, Wilde Simon A, Dong Chuanwan, Yang Shufeng. A 100 Ma bimodal composite dyke complex in the Jiamusi Block, NE China: An indication for lithospheric extension driven by Paleo-Pacific roll-back. *Lithos,* 2013, 162:317-330.
6. Zhang Fengqi\*, Dilek Yildirim, Chen Hanlin\*, Yang Shufeng, Meng Qi’an. Late Cretaceous tectonic switch from a Western Pacific- to an Andean-Type continental margin evolution in East Asia, and a foreland basin development in NE China. *Terra Nova*, 2017, 29:335-342.
7. Zhang Fengqi\*，Chen Hanlin\*，Yang Shufeng\*，Feng Zhiqiang，Wu Heyong，Geoffrey E. Batt，Zhao Xueqin，Sun Mingdao，A Minna，Wang Shihui，Yang Jianguo. Late Mesozoic-Cenozoic evolution of the Sanjiang Basin in NE China and its tectonic implications for the West Pacific continental margin. *Journal of Asian Earth Sciences*, 2012, 49: 287-299.
8. Sun Mingdao\*, Xu Yigang, Wilde Simon A., Chen Hanlin, Yang Shufeng. The Permian Dongfanghong island-arc gabbro of the Wandashan Orogen, NE China: Implications for Paleo-Pacific subduction. *Tectonophysics,* 2015, 659:122-136.
 |
| 主要完成人 | 陈汉林，排名1，教授，浙江大学；章凤奇，排名2，教授，浙江大学；孙明道，排名3，副研究员，中国科学院广州地球化学研究所；杨树锋，排名4，教授，浙江大学。 |
| 主要完成单位 | 1.浙江大学2.中国科学院广州地球化学研究所 |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 中国东北地区发育了包括松辽盆地等一系列中生代盆地，形成了我国最大的油田——大庆油田和鸡西、鹤岗等大型煤炭基地。这些盆地普遍经历了晚侏罗世-早白垩世强烈的伸展作用和晚白垩世不同程度的构造挤压，这一构造过程反映了怎样的大地构造背景和动力学过程？该成果将中国东北晚中生代盆地作为一个有机关联的整体（东北盆地群），以盆地群的构造变形特征、沉积特征、沉积物源和盆地沉降过程等为抓手，以时间演化与空间迁移为主线，开展盆地群成盆建造与改造过程研究，形成了三方面的成果：（1）发现中国东北晚侏罗世-早白垩世盆地发育和岩浆作用同时呈现出西早东晚、逐步向东迁移变新的特点，提出其受控于古太平洋板块俯冲后撤的深部动力过程；（2）发现了东北盆地群在约90 Ma发生了从构造伸展到构造挤压的转换，厘定了晚白垩纪时期东北盆地群属于一个大型的弧后前陆盆地系统；（3）提出了晚中生代时期东北亚大陆边缘经历了晚侏罗世-早白垩世“西太平洋型”活动大陆边缘向晚白垩世“安第斯型”活动大陆边缘转变。上述成果在地球科学领域高影响力国际期刊《Earth-Science Reviews》和构造地质学国际顶级期刊《Tectonics》等发表论文31篇，其中SCI收录17篇；论文被WOS和CSCD总引1492次，其中SCI他引735次。8篇代表作论文被SCI他引499次，篇均他引62.3次。该成果也拓展松辽盆地及外围中生代盆地的油气勘探的新思路。同意推荐浙江省自然科学奖一等奖。 |