

**Citation:** Zhang, Q., and Z. Y. Guan, 2017: Interdecadal change in the Eurasia–Pacific anti-phase relation of atmospheric mass and its possible link with PDO. *J. Meteor. Res.*, **31**(1), 126–141, doi: 10.1007/s13351-017-6079-5.

欧亚-太平洋大气质量反相变化型的年代际变化及与 PDO 的可能联系  
张茜, 管兆勇\*

根据1976年发生的气候突变, 将研究时段分为: 时段 I (1958-1976) 和时段 II (1977-2002)。利用ERA-40和20CR再分析资料, 本文研究了在气候突变发生前后, 与北半球陆地大气质量年代际变化相联系的欧亚-太平洋反相变化 (EPAR) 型遥相关的年代际变化特征。研究发现, 冬季北半球陆面与海面上空异常大气质量呈显著的负相关, 这种关系在突变前后保持一致。然而, 空间型态在两个时段存在显著差异。突变发生以后, 能够清晰地观察到EPAR型遥相关, 而这种遥相关型在突变发生以前并不显著存在。PDO对欧亚-太平洋地区地表气压异常的年代际变化以及EPAR型遥相关可能存在调制作用。随着遥相关型在突变前后发生变化, 欧亚气候异常受到不同影响。本文结果对于更好地理解冬季气候变化具有重要意义。