

## PJC Abstract

**20171213-** Eddy-induced variability in Southern Ocean abyssal mixing on climatic timescales

南大洋在全球海洋循环和气候方面扮演重要角色。在那里，全球海洋的深层水体涌升到表层，随后下沉到中间和深海，并形成两个可以与大气进行大量热量和碳交换的翻转环。上层翻转环流对气候变化作用的敏感性相对容易得知（建立）。然而，下层翻转环的响应，尤其是作为对下层翻转环重要的控制过程，深层南大洋的小尺度混合是否受大气强迫影响，还鲜为人知。

这里，我们将展示将深海混合变化与时间尺度在月到几十年的海洋涡旋关联起来的观测证据。从 **Drake Passage** 的断面重复水文观测获得的混合率的观测评估，将被展示与从锚定海流测量和卫星高度计测量推导的局地海洋涡旋能量相关。因为局地涡旋场的强度会受南半球西风的影响，我们的研究结果建议南大洋深层混合以及翻转对风场的气候微扰是敏感的。