

Title : Eddy-induced variability in Southern Ocean abyssal mixing on climatic timescales

Translator : 李敏豐

中文摘要:

在全球海洋循環及氣候上，南方的海域占了極重要的角色。在那哩，全球深海的水會上升到表面，接著沉降到中間地帶，形成兩個會交換熱量熱能和空氣炭的胞。然而，很少人知道低層胞是如何反應，特別是深海南大洋的小規模混合機制，一個重要的主宰過程，是如何被大氣外力所影響。這裡，我們提出了海底渦流變化的深海混合機制的證據，時間從月到十幾年。觀察估計的混合率，一個橫跨德萊克水道的水紋橫切，被證實與地方海洋渦流能量相互依賴。當地方渦流場的強度被南半球西風所控制，我們的發現顯示出南方海洋深層混合率對氣候的擾動很敏感。