

# PJC Abstract

20171206-AntEddy-induced variability in Southern Ocean abyssal mixing on climatic timescales

在全球尺度下的氣候與環流，大洋的南部占有著極關鍵性的角色。在那裡，世界海洋的深層水體向上湧向海面，並隨後沉入中至深的深處，形成兩個翻轉的環循環，與大氣交換大量的熱和碳。上層的循環對於氣候變化所產生的強迫性影響相對較敏感。然而，關於低層循環如何反應，尤其是低層循環對於 深海南大洋的小尺度混合是否受大氣強迫的影響，瞭解不多。我們呈現實際有關於幾個月到幾十年時間尺度的深層海洋環流變化率的觀測的案例。透過橫跨德雷克海峽的重複水文樣本獲得的混合速率的觀測估計值，其是取決於當地的海洋渦旋能量，也就是來源於電流計和高程測量。南半球西風所引起的一些區域加強的亂流，我們得出由氣候擾動所產生的風作用，對於大洋南部深海的混合和翻轉有所影響。