

Michael Lee (李敏豐) ATM

Topic: A modeling study of the Bjerknes compensation in the meridional heat transport in a freshening ocean

Abstract:

透過水軟管實驗，我們要研究子午熱傳輸在大氣與海洋之間的交替機制。在溫帶，大氣熱傳輸能補償海洋熱傳輸，且在赤道，前者還超過後者。在高緯度，海水弱化大西洋的子午環流及北方，這造成南北半球海水表層溫度上升或下降。這也增強H a d l e y環胞和更強、偏北的大氣熱傳輸，補償降低的太平洋熱傳輸。同時，受風推進的副熱帶胞也呼應H C的變化而增加，並且增強在印太平洋的北方海洋熱傳輸。這個H e l d機制運行的相當好。