

## PJC Abstract

20160504 – On the long-term stability of Gulf Stream transport based on 20 years of direct measurements/ Rossby et al.

近期有墨西哥灣流(Gulf Stream)減速的說法，但二十年來直接測量灣流速度的資料，並沒有顯著證據顯示墨西哥灣流有減速的現象。

使用墨西哥灣流寬度的定義，加以線性最小平方方法擬合得出，平均表層傳輸量為  $1.35 \times 10^5 \text{ m}^2/\text{s}$ ，合以每年 0.13% 的負趨勢。在地轉平衡的情況下，此傳輸量相當於灣流東西兩側海平面平均差異達到 1.17 公尺，且海平面在 20 年間下降了 0.03 公尺。但此趨勢並沒有落於 95% 信心水準之內，而且比美國北海岸哈特拉斯角 (Cape Hatteras) 沿岸加速的海平面上升趨勢還要小 2 至 4 倍。

部分差距可以追溯至同一時期海平面高程趨勢的空間複雜度。