

Taiwan-NOAA 西北太平洋副熱帶地區海氣交互作用研究合作 計畫會議記錄

時間：112 年 10 月 10 日(星期二)，下午 10 時 00 分

地點：線上 Google Meet

出、列席： 夏復國(海洋學門召集人)、廖宇慶、詹森、曾于恒、許哲源、張明輝、廖文偉、張偉裕、Chris Fairall、 Elizabeth Thompson、方盈智、鄭宇昕、洪婉竟(研究船隊貴儀總計畫專員)

記錄：曾于恒

壹、參與人員自我介紹:

(略)

貳、報告：

- 一、新海研 1 號簡介(詹森)
- 二、C 波段雙偏極化都卜勒氣象雷達介紹(張偉裕)
- 三、氣象塔海氣通量觀測介紹(許哲源)

參、討論事項：

- 一、增加 3D wind ananometer (建議 Gill R3-50), PIR or pyrgeometer (建議 EKO MS21/Hukseflux IR20 或 Kipp & Zonen - CMP22/CGR4), humidity sensor (建議 Licor 7500DS), 姿態儀(Motion sensor, Inertial Labs - MRU-PD)等可以完整量測海氣通量。光學類儀器務必要定時保養清潔清洗。以上各儀器或探針的網頁說明連結如下：

Wind anaometer GILL R3-50 <https://gillinstruments.com.au/product/r3-50-research-range-3-axis-ultrasonic-anemometer/>

Fast humidity/CO₂/H₂O, Licor 7500DS

https://www.licor.com/env/products/eddy_covariance/LI-7500DS

3D motion systems, MRU-PD https://inertiallabs.com/wp-content/uploads/2023/03/MRU-PD_Datasheet.rev3_2_Jan_2022.pdf

Longwave radiation IR <https://www.kippzonen.com/Product/15/CMP22-Pyranometer>

- 二、增加額外的 Motion sensor 務必直接建置在需要校正之儀器下方，並可與現有的 motion sensor 比對。
- 三、評估新增海氣通量儀器可與 NOAA 科學家共同討論直接交流，安裝前也歡迎隨時

與 NOAA 科學家直接確認交換意見。Chris Fairall 與 Elizabeth Thompson 均表示可以提供一套船載海氣通量觀測系統安裝於新海研 1 號前桅氣象塔，也願意提供海表溫度測量用的 Sea snake 設計圖及說明。

- 四、未來可與 NOAA 參與的國際計畫一起進行觀測實驗進行科學研究並校正評估都卜勒氣象雷達與海氣通量氣象塔資料品質。
- 五、現階段臺灣大學以及中央大學都有與 NOAA 簽署共同參與研究合作的合作意向書，國科會也將與 NOAA 簽署共同合作的合作意向書，這些合作意向書皆可加速彼此實質合作方式。
- 六、明年度已核定並預排於 3-4 月新海研 1 號臺灣-關島航次規劃中，科學目標為評估中尺度和次中尺度渦旋在不同時間與空間尺度下產生的物理、生物和生地化學相關的演變以及海氣交互作用，目前已向美方提出申請關島經濟海域探測許可，航程中將施放探空氣球、進行海洋大氣通量觀測，可對資料進行校正與評估，本計畫為臺-美合作 ARCTERX-KTEX，延續進行中的第一島鏈與第二島鏈間紊流渦旋交換觀測實驗。
- 七、NOAA 團隊現在參與規劃熱帶太平洋觀測系統，未來可與 NOAA 進行共同觀測計畫，科學目標為建立完整且長期的赤道太平洋觀測網，包含西北太平洋海域，以增進赤道動力變異以及海氣交互作用的了解與預報，NOAA 將邀請我方大氣海洋科學研究團際參與下一階段大規模的觀測實驗，預計於 2027 年執行現場實驗，可利用先驅實驗規劃相關合作，相關資料可參考：
<https://tropicalpacific.org/> (赤道太平洋觀測系統)
<https://usclivar.org/meetings/tpon-2021> (下一階段規劃會議)