

地球物理學會 出席國際學術會議心得報告



研究生：邱品瑄

指導教授：顏宏元 博士

中華民國 114 年 5 月 12 日

一、出國參加國際學術會議或研習進修基本資料

出國人員：邱品瑄 (Pin-Hsuan Chiu)

服務單位：國立中央大學地球科學學系

會議名稱：European Geosciences Union General Assembly 2025 (EGU25)

會議地點與日期：奧地利維也納，2025 年 4 月 27 日至 5 月 2 日

二、研討會摘要

EGU General Assembly 為全球最大之地球科學國際會議之一，涵蓋地震學、地球內部物理、大氣科學、地熱系統、天然災害等主題。本人於 SM1.1 "General Contributions to Earthquakes, Earth Structure, and Seismology" 主題中發表張貼論文，海報題目為 "The 3-D velocity and density structure of NE Taiwan inferred from seismic and gravity data"，研究結合地震與重力資料反演三維速度與密度模型，以速度模型分析台灣東北區域的速度異常，並討論宜蘭平原與龜山島之間潛在的流體遷移與岩漿活動路徑、以及與岩漿庫之間聯繫。

三、研討會參與情形（口頭/張貼發表、參與會議內容等）

本人以張貼海報形式發表研究成果，並積極參與相關口頭場次，包括「seismic tomography」、「subduction zone fluids」、「mantle melting」與「geothermal systems」等議題。現場與來自歐洲、美國、日本及中國之研究人員進行交流，討論方法論、高 V_p/V_s 比值與低 V_s 特徵之解釋模型，並與數位學者交換聯絡方式以利未來學術互動。

四、參加研討會心得與研究收穫

這次的會議參與，不論是聆聽別人的口頭報告與海報展示，或是我自己參與海報討論的過程，對我來說都是非常寶貴的經驗。首先，我參加了多場關於 seismic tomography 的速度構造反演研究，內容涵蓋全波形反演、噪訊成像與聯合逆推等多種方法。透過這些報告，我不只對不同方法所得出的構造模型有了更

廣泛的認識，也學習到報告者如何描述速度異常區，並用簡潔的方式與聽眾進行互動與解釋，同時也感受到他們對研究的熱情與成熟的台風表現。

我特別對「速度與重力順序逆推」在淺層結構分析中的應用感到收穫良多，這讓我更理解如何面對非均勻射線覆蓋的情況進行模型穩定化。此外，在 mantle melting 的相關場次中，從實務應用的案例到先進觀測資料的整合技術（例如 receiver function 與熱流模型的結合）都讓我獲得許多對未來研究方向的啟發，尤其是在熱液系統與岩漿導管的地球物理辨識技術上，提供了很值得延伸的研究視角。

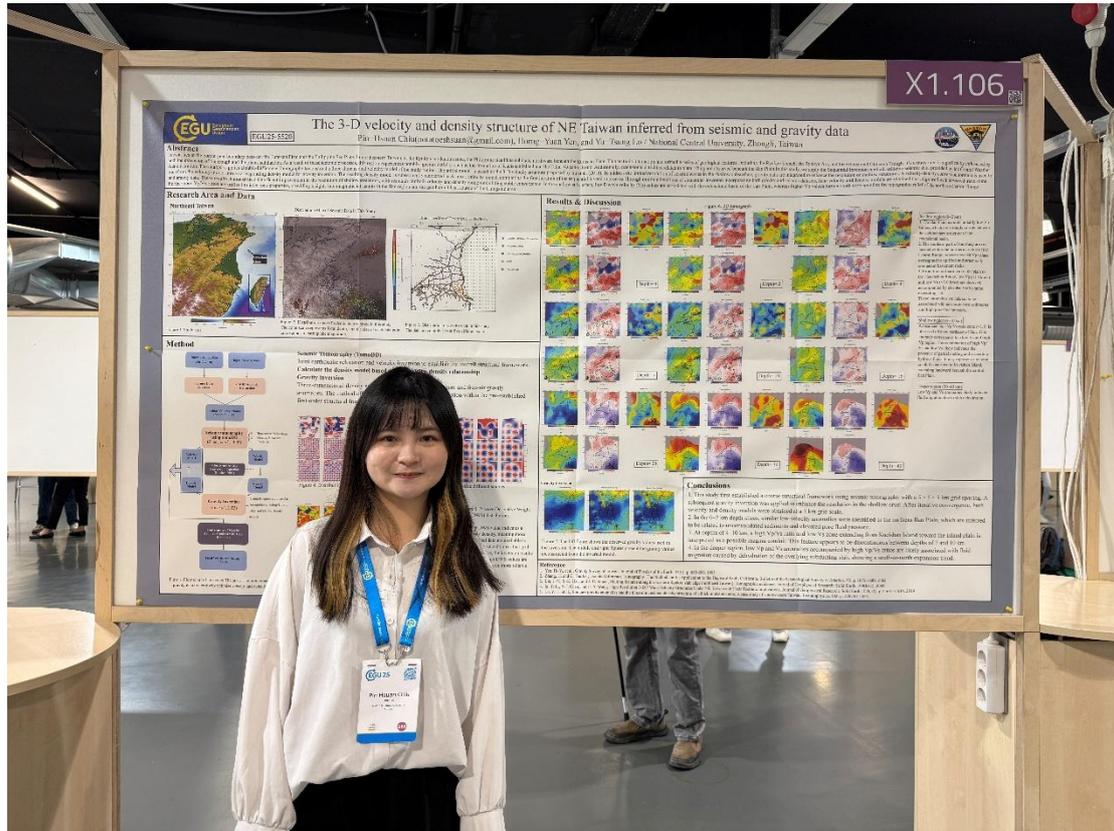
此次會議的重頭戲，無疑是我自己的海報展示。我的展示時段安排在早上的第二場（10:45–12:30），但從我早上 9:00 剛貼好海報開始，就不斷有與會者前來詢問與討論，直到中午結束才終於能休息，幾乎是一場三個半小時的馬拉松式討論。雖然最後幾近虛脫，但這樣密集的對話與反饋，絕對是我這兩年在研究室無法獲得的經驗。

我的研究方法本身就引起不少注意，順序逆推（sequential inversion）相較於傳統方法較少被採用，因此特別引人興趣；而 tomoDD 作為我使用的地震反演方法，也因其國際知名度吸引不少同行前來探討。不少研究者對我所提出的層面速度解釋感到驚艷，認為我對於區域地下構造的詮釋與模型吻合度很高。他們提出了各式問題，包括重力對構造的影響、高 V_p/V_s 比值與低 V_s 區的關聯性，以及對模型異常的詮釋方向等。這些討論不僅豐富了我的思考，也讓我對自己的研究成果更有信心，而他們的肯定與鼓勵，更讓我獲得極大的成就感。

五、未來研究方向或建議

未來將考慮進一步納入各步驟對重力效應造成的變化結果，作為更客觀的依據，以更完整地呈現研究成果的可信度與正確性，以建立更全面的淺層岩漿–流體動力模型、並逐步完成我的碩士論文。建議未來國內學術機構可鼓勵學生參與國際大型研討會，以拓展視野並促進跨國研究合作。

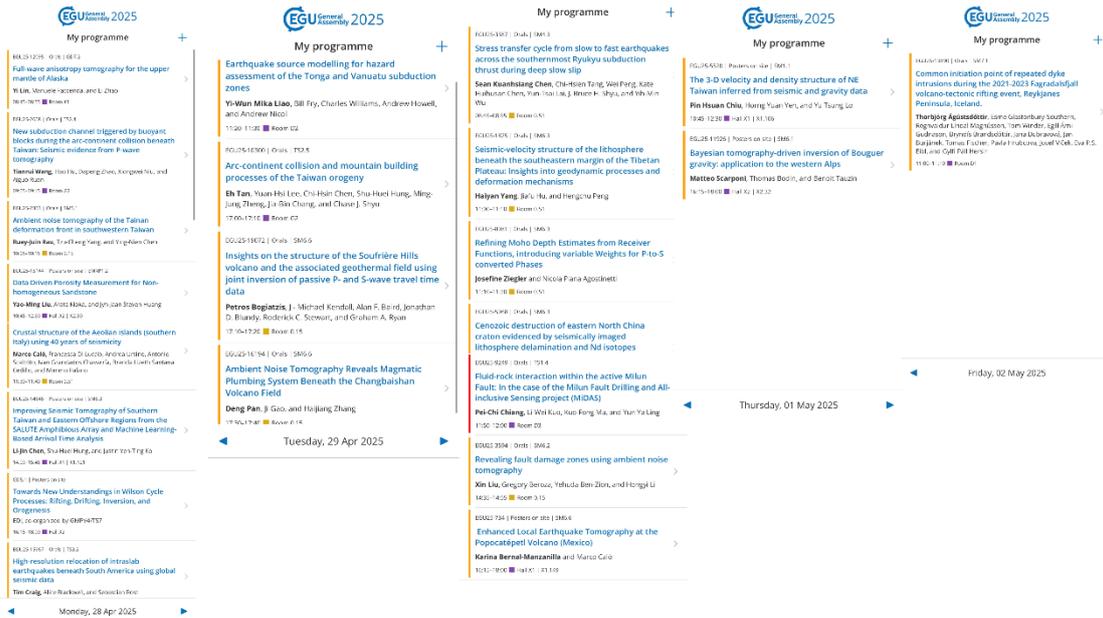
六、附錄



圖一、 與會海報與我的合影



圖二、 和與會者交流，這些皆為同學幫我拍攝的寶貴畫面。



圖三、參與之口頭、海報場次。因為與會時未經展示人同意皆不能翻攝成果，因此使用議程之主題展示我所參加之會議主題內容。