

國家科學及技術委員會補助國內專家學者出席國際學術會議報告

114 年 12 月 22 日

| | | | | | |
|---|---|----------|-----------------------|--------|---|
| 報告人姓名 | 李家瑋 | 服務機構及職稱 | 淡江大學土木工程學系 副教授 | | |
| 時間會議地點 | 2025/12/07 至 2025/12/10 澳大利亞、 布里斯本 | 本會核定補助文號 | 科會科字第 1140064542 號 | 會議參與方式 | <input checked="" type="checkbox"/> 實體會議 <input type="checkbox"/> 虛擬會議 |
| 會議名稱 | (中文) 第九屆亞太計算力學會議與第七屆澳洲計算力學會議 (英文) The 9th Asian Pacific Congress on Computational Mechanics / The 7th Australasian Conference on Computational Mechanics (APCOM2025) | | | | |
| 發表論文題目 | (中文) 邊界積分求積法於正交異向性山峰地形的水平剪力波散射問題 (英文) SH-wave scattering in the orthotropic half-plane containing a hill using the boundary integral quadrature method | | | | |
| <p>告內容應包括下列各項：</p> <p>一、參加會議經過</p> <p>Asian Pacific Congress on Computational Mechanics (APCOM) 為亞太地區計算力學領域重要的國際學術會議之一，涵蓋固體力學、結構分析、波動傳播、數值方法與多物理耦合等研究主題；而 Australasian Conference on Computational Mechanics (ACCM) 則為澳洲與紐西蘭地區計算力學學界的重要學術平台。兩會議定期聯合舉辦，為亞太地區學者提供高層次的國際交流場域。</p> <p>本次會議為 The 9th Asian Pacific Congress on Computational Mechanics (APCOM 2025) 與 The 7th Australasian Conference on Computational Mechanics (ACCM 2025)，於 2025 年在澳洲布里斯本舉行，會議由當地大學與相關學術組織共同主辦，吸引來自亞洲、澳洲、歐洲及北美等地的學者與研究人員與會，整體會議規模與學術能量相當充沛。</p> <p>APCOM 2025 的議程豐富且多元，涵蓋了計算固體力學、結構動力、波動與散射問題、先進數值方法及工程應用等前瞻議題。大會透過多場 Plenary Lectures、Keynote Lectures 以及 Parallel Sessions，展現了高密度的學術交流熱</p> | | | | | |

度；由於同一時段常有 10 個以上的技術場次並行，與會者能依據研究興趣彈性參與，互動氣氛極為熱烈。

根據大會統計，本次會議共吸引來自全球 28 個國家、703 位代表參與，發表超過 550 篇學術論文。在與會人數排名前五的國家中，澳洲（188 人）、日本（155 人）、中國大陸（138 人）、南韓（97 人）分居前四，而台灣亦有 48 位學者共襄盛舉，位居第五。這項數據顯示台灣在國際計算力學領域具有強大的研究能量與高度影響力。

最後，特別感謝台灣計算力學學會陳俊杉理事長的組團邀請，讓本人能與國內優秀同儕一同參與此國際盛會。同時，誠摯感謝國家科學及技術委員會(NSTC)的專案補助，以及 NTOU/MSV 研究室在經費與資源上的全力資助，使本次赴澳洲布里斯本參與 APCOM 2025 的研究與交流行程得以圓滿達成。

本人此次參加會議，並於相關技術場次中發表論文，報告題目為“SH-wave scattering in the orthotropic half-plane containing a hill using the boundary integral quadrature method”。本研究聚焦於正交異性半平面中含山峰地形之 SH 波散射問題，並採用邊界積分求積法（Boundary Integral Quadrature Method, BIQM）進行分析模擬。研究中透過 BIQM 的特性，僅需在山峰表面與輔助邊界佈點，即可有效處理山峰地形的波動散射問題，並探討材料異向性對地表震幅位移反應之影響。

報告過程中，由於前段議程與報告者時程稍有延誤，且該場次緊接晚宴行程，即便本人於規定時間內精確完成報告，仍遺憾未能進行現場問答與交流。整體而言，本次會議不僅提供一個發表研究成果的國際平台，也讓本人有機會實際參與亞太地區計算力學社群的學術交流，對於後續研究方向與方法深化均具有正面助益。

二、與會心得

本次參加 The 9th Asian Pacific Congress on Computational Mechanics 及 The 7th Australasian Conference on Computational Mechanics (APCOM - ACCM 2025)，對本人於計算力學與數值方法相關研究之視野與思考，皆帶來相當實質的收穫。相較於 WCCM 等超大型國際會議，APCOM - ACCM 的會議規模適中，研究主題聚焦於亞太與澳紐地區當前關注之計算力學議題，使與會學者得以在較為密集且深入的學術環境中進行交流，討論品質亦更為集中。

此外，近年人工智慧與資料驅動方法逐步融入計算力學研究，並於多個技術場次中反覆成為討論重點，顯示該領域之發展趨勢正朝向跨域整合與高效率模擬並行的方向前進。未來如何適切結合人工智慧技術，以提升數值分析與計算效能，將可能成為不可避免且值得深入探索之研究方向。

三、考察參觀活動(無是項活動者省略)

本次前往澳洲布里斯本參加 APCOM-ACCM 2025 會議期間，除會議行程

外，也有機會實際體驗當地的城市生活與公共設施，對布里斯本的交通環境與市容留下相當深刻的印象。

在公共交通方面，布里斯本的公車與火車系統使用起來相當直覺，路線標示清楚，搭乘過程順暢。公車班次穩定，多數站點設有清楚的時刻與路線資訊，即使是短期停留的旅客，也能快速上手。火車系統則讓市區與周邊地區之間的移動變得相當便利，車站整體環境乾淨整潔，轉乘時不會感到混亂或壓迫。

道路與行人空間的規劃也讓人感到舒適。市區道路寬敞，車流雖然不小，但行車秩序良好，行人穿越馬路時普遍感到安全。人行道行走空間充足，搭配自行車道與綠化設計，讓步行成為一件輕鬆的事情，也使整體城市氛圍顯得從容。

另外，一個相當有感的細節是路邊與公共場所垃圾桶的設置。無論是在公車站、街角或人行動線上，都能輕易找到垃圾桶，且大多維持乾淨，垃圾不易堆積在路面上。這樣的配置讓旅途中處理垃圾變得自然且方便，也讓整體街道環境顯得整潔有序。

整體而言，布里斯本給人的感覺是一座生活節奏舒適、公共空間友善的城市。透過實際搭乘大眾運輸、步行於市區街道，以及觀察日常生活中的細節，可以感受到當地在城市規劃與公共設施上的用心，也讓此次會議行程之外的停留時光，成為一段相當愉快且印象深刻的旅行體驗。

四、建議

建議國科會持續並加強對於無一般型研究計畫補助學者之國際會議補助，特別是鼓勵基礎數值方法（如邊界元素法、積分方程法等）之研究與國際交流。此類研究雖非短期顯學，但對於計算力學長期發展與工程應用具有深遠影響，其研究價值不亞於當前熱門之人工智慧相關議題。

五、攜回資料名稱及內容

大會議程手冊一本，本次會議未提供完整論文摘要或論文集之 USB 檔案，相關資料主要透過大會網站提供

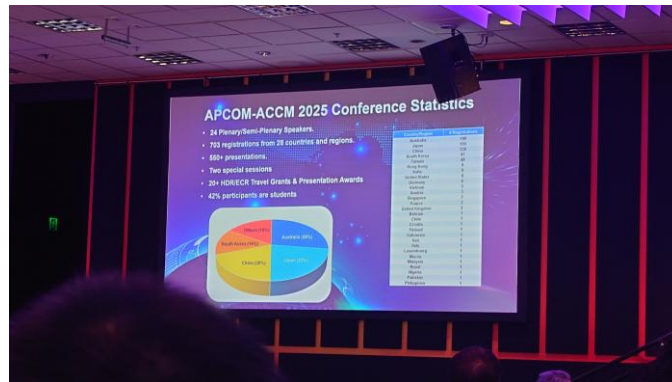
六、其他



圖一、會議開幕式



圖二、贈書予大陸大連理工大學郭旭院士



圖三、與會人數統計



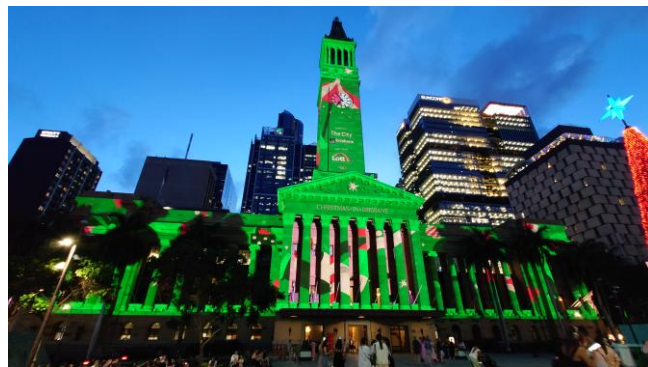
圖四、李家瑋副教授的論文報告



圖五、贈書予大陸深圳北理莫斯科大学楊楊副教授



圖六、晚宴表演



圖七、布里斯本市政廳



圖八、陳俊杉理事長宴請台灣團員