

出國報告（出國類別：國際會議）

參加西方決策科學學會(The
Western Decision Sciences
Institute, WDSI)研討會暨論文發
表

服務機關：國家海洋研究院

姓名職稱：張桂肇 副研究員

派赴國家：美國 夏威夷

出國期間：114年4月5日至114年4月13日

報告日期：114年6月3日

摘要

本次出國參與於美國夏威夷舉辦之第 53 屆西方決策科學學會（Western Decision Sciences Institute, WDSI）國際研討會，此次研討會為決策科學跨領域學術交流的重要平台，涵蓋人工智慧、永續發展、公共政策、教育科技、軍事應用與行為經濟等多元議題，吸引來自全球二十多國、三百餘篇論文參與。本人在會議中發表 A Study on Promoting the Practice of Local Sustainable Development Policies through Public-Private Partnerships 論文，分析我國花蓮案例中的協作關係演變，並提出關係式公私協力推動地方治理的動態網絡模型，呼應 SDG 17 目標，獲現場學者與主持人肯定。除自身發表外，亦參與多場重點場次，深入了解 AI 在教育、醫療、企業與國防應用的發展趨勢與實踐挑戰。並觀察到生成式 AI、遊戲化（Gamification）、開放模型、ESG 風險管理與跨域治理等為國際研究焦點。更讓本人深化了對科技、倫理與治理實踐之間交互作用的理解。透過此次會議參與，除促進本院研究成果之國際能見度，更從夏威夷的島嶼發展脈絡與多族群共存經驗中，反思島嶼韌性治理的多層次調適機制與可持續模式，作為我國島嶼韌性永續政策設計之重要參照。此次出訪不僅深化研究視野，亦為本院後續推動海岸聚落永續治理、智慧決策支援與國際交流奠定厚實基礎。

目錄

壹、	目的.....	1
貳、	過程.....	1
參、	心得與建議	4
肆、	附錄.....	7

壹、目的

西方決策科學學會研討會（Western Decision Sciences Institute Annual Conference, WDSI）是跨學科的重要研討會，其中公共政策與公共行政管理領域強調中央政府與地方政府及地方非營利組織間的管理、公共政策及決策過程等領域的學術研究交流。WDSI 2025 在公共政策與管理領域匯聚各國重要與關鍵學者共同參與，本中心執行「建構海岸地區永續案例之社會-生態系統整合性分析」透過關係式公私協力模式推動海岸聚落的永續發展案例，期將本研究結果於國際發表並與國際鏈結與交流，汲取政策推動經驗，掌握當前國際研究趨勢，建立更具深度與國際性的行政事務推動與管理方案。

貳、過程

2025（今）年西方決策科學學會（Western Decision Sciences Institute, WDSI）研討會已經是第 53 屆，自 2025 年 4 月 8 日至 11 日為期四天的研討會於美國夏威夷檀香山威基基（Waikiki）萬豪酒店舉辦。本屆匯聚了來自學術界與業界的專家學者，深入探討決策科學領域的最新研究成果與實務應用。本屆會議的主題圍繞在決策科學的最新發展，涵蓋議題涵蓋商業、公共政策、永續、教育、技術創新、軍事等重要領域。本屆會議大概有來自 20 多個國家的專家學者，共有 300 多篇論文投稿，分散在循環經濟、ESG 及治理，技術與創新永續、永續交通與船運、人工智慧建模與模擬，利用人工智慧和商業分析、人工智慧在國家安全應用、醫療保健、教育、永續發展，社群媒體、公民參與與政府績效、金融、貿易與會計....等十多個議題中，其中人工智慧在各領域中最廣為應用，在醫療和商業上的應用更有多篇的文章討論，顯見人工智慧已經是目前研究領域最為熱門的主流之一。

職於今年 4 月 5 日自桃園國際機場出發前往美國夏威夷，經東京成田機場轉機再抵達美國夏威夷檀香山國際機場。因時差抵達當日仍為假日，則先前往住宿處入住並瞭解周遭環境。因提前抵達夏威夷島，於 4 月 7 日除增修本次論文發表之簡報資料，也先前往研討會地點，本屆會議室採開放參與的方式，並未另外設置大會議室進行 keynote 演講，這也

是首次參與此形式的研討會，這樣的方式可以讓與會者有更多聆聽不同主題的彈性。4月8日前往大會地點萬豪酒店辦理報到，並與現場報到者簡單交流。因這次會議劃分多個主題，且分散在萬豪酒店的不同會議室，特別在報到後確認各會議室的所在樓層。

4月9日前往大會聽取感興趣的論文發表。「Challenges and Public Policy Implications」場次的「Social A Geospatial Approach to Understand the Social Impacts of Tourism」係透過「衝突理論」與「社會交換理論」，探討觀光活動對夏威夷居民態度的社會影響，發現在地永續發展政策應更重視空間分布對社會接受度的影響，也發現在地居民與觀光客的想法是不一樣的，且該研究所用的兩種理論可以應用於海岸聚落的模式評估研究中，加強政策與空間的結合，也重新思考資源分配策略應更加著重參與機制的形成。「Integrating AI in Education」場次的 Integrating AI in Business Education: Balancing Innovation, Ethics, and Corporate Responsibility 係透探討人工智慧（AI）在商業教育中的應用，特別是如何在創新、倫理與企業社會責任三者之間取得平衡，點出 AI 技術伴隨倫理層面的風險，但在 AI 技術發展不可避免的情況下，在導入 AI 系統時，應優先確保其公平性、咎責性及包容性，並設計機制以應對可能的偏見與資安風險。更重要的是，應將 AI 作為實現教育品質與倫理價值的工具，而非僅視為技術創新的終點。本研究也提供海岸聚落研究中導入智慧治理工具（如決策支持系統）時的價值準則。下午「Sustainable Transportation and Shipping」場次有幾篇來自國立成功大學的論文發表，The Analysis of the Carbon Reduction Benefits of Using an Alternative Fuel in Container Ship、Analysis of Emission Reduction Strategies for Bulk Shipping 及 The Analysis of Carbon Reduction Strategies for Container Ship 這三篇係以不同船型為基礎，從替代燃料、碳捕捉、自然碳匯與政策工具（碳定價）等多重面向，深入探討國際航運部門的碳減策略，目的在於比較各種技術與政策工具組合的排放效益與成本效率，為未來永續航運轉型提供依據，這三篇航運碳減排研究所展現的「多策略整合、自然解方納入、長期成效評估與成本效益平衡」，提供海岸聚落永續發展研究需「生命週期與長期治理效益」的實踐考量。

4月10日亦前往大會聽取感興趣的論文發表。「Health, Public

Funding, and Law」場次 Exploring Gamification and Generative AI to Drive Innovation in Healthcare，係因醫療創新實務中多數資訊系統設計雖具提升效率潛力，卻因一線員工缺乏參與動機而導致推動受阻，而透過生成式人工智慧（如大型語言模型）與遊戲化元素（Gamification）的應用模型開發，來激勵醫療體系內的資訊推動參與。結果顯示，生成式 AI 與遊戲化機制的整合，對於激發醫療產業中創新構想的提出與評估具有高度潛力。從本論文的經驗，海岸聚落可藉由生成式 AI 與遊戲化機制結合，設計「地方永續行動模擬器」或「公私提案協作平台」，提升永續治理的能量。「AI Integration and Applications Healthcare, Business, and Consumer Insights」場次 AI Adoption for Small, Medium, and New Firms: A Practical Guide and Recommendations 本研究針對中小企業（SMEs）與新創企業在採用人工智慧（AI）過程中所面臨的挑戰與機會，提出一套具實務應用性的全面性導入架構。目標是協助企業依照其規模、資料敏感性與網路安全程度，制定合適的 AI 導入策略。發現不同規模與成熟階段的企業，在 AI 導入上需依照風險承受度與應用彈性進行策略判斷。

4 月 11 日出席「技術與創新永續」場次，該場次是由加州州立大學 Aimee Jacobs 教授擔任主持人，共有 4 篇論文發表，其中有 2 篇涉及 AI 和大數據的創新應用，2 篇涉及社會與永續，本人係以“A Study on Promoting the Practice of Local Sustainable Development Policies through Public-Private Partnerships”為主題進行論文發表，本論文係從地方協力夥伴關係的建議，探討協作關係的推動過程中，協作夥伴間的腳色關係變化，並發現公部門的協力支持有助於強化私部門的適應性，且由下而上的政策共識有助於解決地方問題，讓永續發展目標中的第 17 項夥伴關係目標，在國家層級的執行與推動上提供了可行的操作方法。也因為本研究以實際的花蓮案例透過公私協力推動 SDG 17，建立動態合作網絡與信任機制，提供 SDGs 在地方實踐的制度架構與合作模型，具地方治理應用價值，主持人與現場專家學者對於在公務部門進行實務性的社會調查研究，且進一步進行實務的試驗推動，表示不易與肯定，除了在 Q&A 進行交流，在本場次結束後更與現場的專家學者持續交流交換意見，並邀請持續以這樣的主題參與該研討會。

參、心得與建議

一、心得

本次 WDSI 研討會不僅讓我深入掌握決策科學與人工智慧、永續發展等多元主題的最新趨勢，更重要的是，透過跨領域的論文與實務分享，強化我對「技術—倫理—治理—在地實踐」之間關聯的理解。特別是 AI 導入、氣候變遷治理策略、社會參與模式等議題，均為我後續在海岸聚落永續發展、公私協力機制優化與智慧治理應用上的研究與政策建議提供了豐富養分。以下進一步歸納出以下心得：

- (一) 從本次會議可看出當前國際上的研究主軸與趨勢，最大的趨勢就是人工智慧與機器學習的廣泛應用，涵蓋了醫療、教育、國防、商業分析、技術上的解釋性模型以及資料驅動決策等重要面向，凸顯數位資訊、AI 智慧學習已經開始走進社會，且更重視將 AI 應用於更多的領域，協助各領域的效率提升，尤其國防上的應用發展速度與面向更是意想之外。
- (二) 在本次研討會顯示出科技與人文思維的融合正逐漸成為研究主流。透過結合生成式 AI 與遊戲化機制，不僅提升了員工參與度，更成功激發出創意與知識分享的新可能，為知識管理與創新文化注入活力。這些新興方向展現出未來決策科學將更注重跨域整合、倫理思維與人本導向的應用設計。
- (三) 在本次研討會中，科技應用在教育、健康、企業治理與供應鏈管理等多元領域的影響力日益擴大。在健康決策領域，研究指出開源與強化學習模型可協助醫療判斷，並提升資源可及性，展現 AI 在公共健康領域的社會價值，而這部分有助於未來海岸聚落透過 AI 學習模型進行決策判斷獲得相當大的啟發。在教育方面整合 AI 與教學，顯示互動式學習方式能有效提升學生的理解力與學習成效，這部分係個人學習與 AI 整合潛力的重要回饋，有助於未來海岸聚落再由下而上的政策資料獲得提供了可行的經驗。對於整體社會價值的展現極具潛力。

- (四) 本次研討會中永續發展與 ESG 責任議題亦受關注，研究探討企業如何在治理與接班過程中平衡聲譽風險與社會情緒資本的管理，此外，數位經濟與新興行為的相關研究，如區塊鏈供應鏈，反映當代消費與工作模式正在朝虛擬化與社交導向的環境快速演化，共同勾勒出決策科學領域在數位轉型與永續發展中扮演的重要角色。
- (五) 本屆 WDSI 研討會顯示出最重要的趨勢就是決策科學領域在數位轉型浪潮中邁向強調「人本導向」與「解釋力強化」的數位時代，研究者開始重視 AI 的公平性、可解釋性與其對社會的深層影響，體現出技術與倫理的並重。跨領域應用亦成為顯學，AI 與醫療、教育、永續發展、行為經濟、國防等領域的頻繁應用，正回應現代社會面對高度複雜性問題的需求，且社會責任與風險管理的意識亦逐步提升，永續發展與 ESG 實踐已成為企業的重要社會責任，以上都在在顯示當前最關鍵的前瞻性學術與實務場域的新趨勢。
- (六) 在永續發展方面 ESG 是目前商業發展上的重要目標，除了更多的節能減碳方案，也更強調永續技術的社會效益。
- (七) 此外，本次研討會的另一項發現是，
1. 夏威夷整體發展脈絡，實為一個島嶼文化的發展。
 2. 夏威夷有 1/4 的白人，近 1/10 的夏威夷人，及近 1/3 的日韓與其他族群共生活在當地。歷經原住民族被殖民，後成為美國領土的歷史軌跡，然夏威夷以包容的方式保留各族群的一切生活習慣、習俗，完整呈現歷史脈絡，甚至得以推崇夏威夷的英雄人物與事蹟，讓夏威夷有別於美國本土，得以更有溫度的發展夏威夷。
 3. 同時夏威夷的島嶼觀光發展，看到了傳統與新文化的融合，但卻不偏離環境的敬仰。
 4. 本次是在夏威夷的歐胡島上舉辦會議，發現島上並不會特別區分出陸上農業或是海上漁業，而是全包含的發展樣貌，這更能呈現海島國家的重要樣態，此樣貌非常有助本院海岸聚落研究於後續政策建議上的重要參考。
 5. 就島嶼韌性治理的實踐場域來看，夏威夷在地理戰略、空海聯運、

數位基礎建設與國際合作方面所展現的島嶼治理模式，顯示出離島節點的功能強化、跨領域資源整合，以及在防災與區域合作方面建立多層次的因應機制，不僅是抵禦風險，更在於建立可持續、可協作、可彈性的治理能力與回應架構。以上有助於我國在島嶼韌性治理上的參考。

二、建議

- (一) 有關 AI 的相關應用是本次研討會的重要主流，但也發現，AI 的推動需要大量的實際數據、即時數據、數據乾淨化，且 AI 的學習如何更有效率以及更準確是目前的技術重點，顯示目前 AI 的發展剛在起步階段，但在醫療技術方面的進展有可能會是最快速的，以及 AI 除了技術的研發，AI 的應用在未來將更是 AI 發展的重中之重。
- (二) 根據本次會議建議我國在推動 AI 應用時，可從三大方向著手：(1) 強化資料驅動決策能力與服務效率、(2) 結合生成式 AI 與遊戲化設計，在公共治理與知識管理中，促進民眾與員工的互動與認同，(3) 於地方治理與海岸聚落發展情境中導入 AI 學習模型與模擬工具，以支持由下而上的政策形成與資源分配。未來 AI 的發展不僅是技術競爭，更是公共價值實踐的關鍵，建立跨部門整合架構與數據共享機制，實現高效、包容且具韌性的智慧治理目標。

肆、附錄

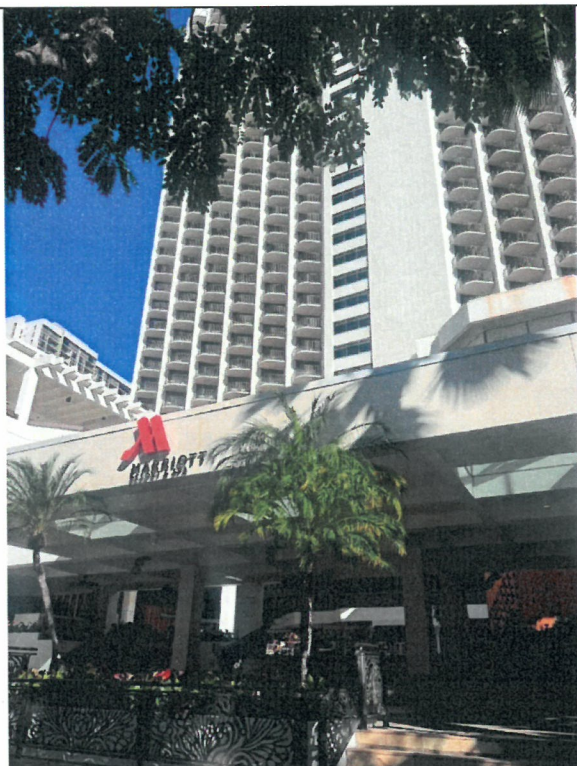


圖 1. WDSI 2025 研討會所在飯店



圖 2. 會場報到-1



圖 3. 會場報到-2



圖 4. Sustainable Transportation and Shipping
場次論文簡報



圖 5. 論文發表



圖 6. 與主持人 Associate Professor Aimee Jacobs 及永續議題共同主席 Associate Professor Shuo (Sean) Zeng 合照