徵求公告附件

災害防救韌性科技方案 115 年度先導研究計畫

徵案課題

課題一：AI 技術在社區防災資訊傳遞與民眾互動之先期應用研究

一、計畫目標：主要目標在於盤點 AI 協助防災與韌性社區推動的潛在方向 。申請人須開發一套驗證雛型（PoC）並實際於一社區試用。其核心任務是透過試用過程，辨識出 AI 在真實環境下的技術瓶頸、資料缺口與社會接納障礙，並據此定義未來深化的關鍵研發議題。

二、背景說明：

面對如高溫、疫災、颱風、地震等各類型災害，民眾可能需要快速獲取與自己環境相關的防災資訊或建議，但現有的防災社區運作模式較無法滿足這一需求，且易受到虛假或延遲資訊的影響。雖然 AI 技術被寄予優化處理效能與提高準確性的厚望 ，但在實際落地時，仍存在諸多未知挑戰（如 AI 幻覺、數位落差等）。本研究希望透過先期研究，發現 AI 在社區防災互動中能與不能的邊界。

三、研究重點

1. 進行多樣性防災／韌性社區運作需求訪談，除評估 AI 可改善的需求（如資訊推播、假訊息處理、翻譯等）外，應重點分析現行 AI 技術尚無法滿足的落差點。
2. 和示範社區或防災社區運作團隊合作，測試重點不僅在於功能展示，更需記錄失敗案例，例如在資訊爆量或災時高壓情境下，AI 工具是否產生誤導或導致決策遲緩。
3. 綜整防災社區訪談及綜整試用成果，針對發現之技術盲點與執行困難，提出具體的未來中長期 AI 技術研發與改善策略建議。

課題二：AI 技術協助特定需求者防災、應變或復原之先期應用研究

一、計畫目標：透過 AI 協助災害特定需求者（如重症、行動不便、年長者等）之過程，辨識技術落差與執行阻礙 。計畫須開發一套驗證雛型，並與實務單位合作試用，核心目標是從試用回饋中診斷出 AI 在服務脆弱族群時的失效模式與倫理風險，作為未來深化的科學依據 。

二、背景說明：

「仙台減災綱領」將減少因災害死亡、受傷及受災害影響的人數列為重要目標之一，並特別關心災害特定需求者（其定義包含重症病患、行動不便、年長者、新住民、原住民、婦女、兒童等），認為提升災害特定需求者的災害防救能力，為刻不容緩的重點工作。因應 12 屆專諮會政策建議，擬嘗試推動 AI 技術在協助災害特定需求者之先期應用研究。

三、研究重點

1. 定義本研究案包含之災害特定需求者類型，並進行訪談(對象建議為有實際面臨災害經驗者)，以了解有哪些需求可以用 AI 進行協助(例如可將制式告警訊息進行簡化與口語化處理、提供符合實際需求的通知內容等)，並重點辨識出「AI 難以介入」或「介入後可能增加風險」的關鍵點。
2. 必須與一個以上的地方政府相關單位或 NGO 合作進行，至少擇一優先需求開發 AI 工具，需評估該工具是否符合利害關係者（Stakeholders）需求，並試用及評估雛型工具之適用性。
3. 綜整訪談 AI 工具雛型工具之試用成果，提出未來 AI 技術研發與改善策略之建議。

課題三：利用 AI 技術協助 NGO 進行災害相關社會服務

一、計畫目標：透過訪談與實作，診斷 AI 技術在應對 NGO 高度情感互動與非結構化決策環境時的限制點。評估 AI 工具導入 NGO 防救災工作之適用性。彙整試用所發現之實務缺口，提出未來中長期 AI 研發優先順序與策略建議。

二、背景說明：

臺灣現有許多非政府組織（NGO）在平時積極整備參與災害防救準備工作，並在重大災害發生後，迅速動員前往災區提供救災、社會關懷及救助等服務。但與全球其他地區相似，臺灣的 NGO 也面臨人力不足與高齡化等挑戰。現在各行各業已陸續導入人工智慧（AI）提升作業效能，而在防救災方面也可思考如何利用人工智慧（AI）來輔助各項工作，提升作業效能和減輕人力負擔，在多方面協助 NGO 的日常防災與災害應對工作，從簡化流程到即時決策支持，甚至提升資料整理與視覺化的能力。

三、研究重點

1. 訪談參與防救災相關之 NGO 組織，了解其需求及曾遭遇之問題，並評估哪些重要問題可以利用 AI 進行解決（如資源調配預測、多語言支援、SOP 查詢等），並分析技術介入的難度。。
2. 和至少兩個不同性質 NGO 組織合作，擇取上述優先重要問題，實際開發 AI 雛型工具進行試用及評估其適用性。
3. 綜整在 NGO 組織多樣性訪談與 AI 雛型工具試用之成果，提出未來 AI 技術研發與改善策略之建議。
4. 綜整試用成果，提出未來 AI 技術研發與流程改善之建議 。