

出國報告（出國類別：開會）

衛福部資訊處與泰國 Mahidol 大學合作舉辦
「AI 醫療模型國際驗證研討會暨 MoU 簽署」會議

服務機關：臺中榮民總醫院院本部

姓名職稱：吳杰亮 副院長

派赴國家/地區：

出國期間：114 年 9 月 21 日至 114 年 9 月 23 日

報告日期：114 年 10 月 14 日

摘要

為推動臺灣人工智慧醫療模型的臨床取證與國際化發展，衛福部資訊處積極協助國內智慧醫療廠商串聯三大 AI 中心，處理 AI 取證及臨床驗證問題，並推動跨國 AI 驗證合作，以確保四家驗證中心的永續運作。自 2024 年起，衛福部委託工研院與泰國多家醫療機構（含瑪希敦大學醫院）接洽，展開 AI 醫療產品導入及驗證合作。2025 年 6 月泰國醫療訪問團來台交流後，雙方決議簽署合作備忘錄，建立跨國 AI 驗證架構。

此次臺泰合作聚焦三大主軸：其一，在臺灣啟動驗證，由瑪希敦大學推薦 AI 模型進入具跨域驗證及聯邦學習資格的臺灣醫院進行臨床驗證；其二，在泰國設立試點驗證場域，由臺灣與瑪希敦醫院協作推動；其三，開展雙邊付費驗證機制，使臺泰廠商得以在兩地醫院完成臨床驗證。此舉兼顧模型可遷移性與臨床實證多元性，增進跨國驗證的實務價值。

核心技術為「聯邦學習」，由衛福部資訊處的聯邦學習中心統籌，串聯四家臨床 AI 取證驗證中心。各院可在不共享資料下協同訓練模型，兼顧資料隱私與安全，提升模型泛化能力，並降低對集中運算資源的依賴。此創新機制在臺灣首創、國際上亦具突破性，將以政策引導產學研合作，銜接泰國 AI 國家戰略。未來工作重點包括：持續執行取證驗證計畫並建立自償模式；盤點 AI 研發成果以取得醫材許可；維護與擴充聯邦學習平台；導入並更新 ICD、LOINC、RxNorm 等國際標準碼，結合 Smart on FHIR 架構，打造可持續發展的智慧醫療驗證體系。

關鍵字：(至少一組)

人工智慧、聯邦學習、軟體醫材、跨院驗證

目次

一、 目的	1
二、 過程	1
三、 心得	4
四、 建議事項	4
(一) 持續執行衛福部三大 AI 中心取證驗證計劃，仿照 CTC 逐步內化為本院的服務項目， 建立自負盈虧的作業，永續經營。	
(二) 持續盤點本院 AI 創新研發作品，從研究、論文、專利、技轉、到產品，透過驗證中 心服務，取得醫材許可。	
(三) 維護、開發本院的聯邦學習平台，以利將來對接國內、國際聯邦學習模式的產品驗 證。	
(四) 持續導入國際標準碼，ICD，LOINC，RxNorm 等，並維護更新本院資料庫，以利將 來結合 Smart On FIHR 系統。	
五、 附錄	4

一、 背景和目的

背景：為推動臺灣人工智慧醫療模型的臨床取證與國際化發展，衛生福利部資訊處李處長除積極協助國內智慧醫療廠商對接衛福部三大 AI 中心，協助解決 AI 醫療取證及臨床驗證相關議題外，更希望各中心能運用現有能量，拓展國際合作，建立跨國 AI 驗證服務機制，以促進四家驗證中心的永續運作。基於此目標，衛福部自 2024 年 11 月起即委託工研院產科國際所與泰國多家醫院展開接洽，包含 Mahidol 大學醫院等多家機構皆表達導入 AI 醫療產品及建立驗證合作的意願。2025 年 6 月 2 日至 5 日，泰國醫療訪問團受邀來台，與衛福部資訊處及三大 AI 中心進行跨國驗證議題座談，會後 Mahidol 醫院特別對衛福部推動之「跨國聯邦學習驗證機制」展現高度興趣，雙方遂達成合作共識，規劃簽署合作備忘錄（MoU），建立跨國 AI 驗證合作架構。

目的：為具體落實上述合作目標，衛福部資訊處規劃於**2025年9月22日（週一）**與泰國 Mahidol 大學共同舉辦「**AI 醫療模型國際驗證研討會暨 MOU 簽署儀式**」，邀集衛福部三大 AI 中心及四家取證驗證醫院代表出席。

本次研討會旨在：

1. 深化台泰雙方對 AI 醫療模型臨床驗證與法規取證的技術與制度交流。
2. 建立跨國驗證合作架構，推動 AI 醫療模型的國際標準化與臨床落地。
3. 展現臺灣在 AI 醫療安全驗證與聯邦學習技術之領先實力與國際影響力。

本活動亦象徵臺灣 AI 醫療從國內驗證邁向跨國合作與全球信任的新里程碑，強化我國智慧醫療的國際能見度與永續發展能量。

二、 過程

(一) Day 1 (9 月 21 日) 旅程到泰國

(二) Day 2 (9 月 22 日) 上午 10:00 至 12:30 舉行「AI 醫療模型國際驗證研討會暨 MoU 簽署儀式」，台泰雙方醫學中心共同見證簽署，象徵兩國在智慧醫療領域的正式合作開展。午間進行研討會餐敘交流。

簽約儀式由衛生福利部資訊處李建璋處長與瑪希敦大學（Mahidol University）Piyamitr Sritara 校長共同簽署，泰方見證人包括瑪希敦大學 Cherdchai Nopmaneejumrulers 副校長及 Nopraenue Sajjarax Dhirathiti 副校長，臺方則由亞洲理工學院李百祺校長與工研院產科國際所張慈映副所長擔任見證。此外，臺中榮總吳杰亮副院長、高雄長庚林祖功副院長、亞東醫院洪芳明副院長及國防醫學院林嶽副教授等四家「臨床 AI 取證驗證中心」的關鍵推動者亦出席見證，顯示雙方對深化國際醫療合作的堅定承諾。

由於泰國推動國家人工智慧戰略和行動計畫(2022-2027年)，旨在建立人工智慧發展所需的基礎設施，策略涵蓋在政府部門和關鍵產業推廣人工智慧應用，此行泰方積極與臺方進行交流，透過「AI 醫療模型國際驗證研討會」，由李建璋處長介紹臺灣推動三大 AI 中心之作法，說明如何落實 AI 治理策略，並解決 AI 落地、取證與給付的關鍵議題，四家臺灣臨床 AI 取證驗證中心代表也出席分享各中心的特色與建置經驗。



(三) Day 3 (9月23日) 泰方同時安排李建璋處長帶領團員參觀瑪希敦大學 (Mahidol University) 附設的 Siriraj 醫院，該醫院積極與新創公司合作開發 AI 醫療模型，對取證驗證有高度合作意願，希望藉由此次參訪，促進雙方瞭解，加速實現跨國驗證合作目標。上午醫院參訪行程，實地了解泰國醫療體系與 AI 臨床應用現況。

Siriraj Hospital 為泰國歷史最悠久、規模最大的公立教學醫院，創建於 1888 年，由拉瑪五世朱拉隆功大帝設立，隸屬 Mahidol 大學醫學院。醫院位於曼谷昭披耶河畔，擁有逾 2,000 床位，是全泰國最高層級的醫學中心與轉診樞紐。Siriraj 不僅是泰國醫學教育的發源地，也是臨床研究與創新的核心，設有多個國際級專科中心，如免疫與基因治療、癌症放射治療、過敏與血管性水腫中心等。Siriraj 以「醫療、教育、研究」三位一體的模式，成為東南亞最具代表性的醫學重鎮，象徵泰國醫療品質與科研實力的典範。

本次醫院參訪，會議介紹 Mahidol University 醫學院在創新與生態系統建構的全貌，強調跨國與跨領域合作的重要性，並分享十項顛覆性創新成果，包括 AI 與機器學習、半醫院 (semi-hospital) 模式、行動中風單元 (Mobile Stroke Unit)、遠距醫療 (Telemedicine)、XR/AR/VR 模擬教學、機器人手術、食品與草藥醫學、3D 列印、資料管理 (SI Data Class) 及精準醫療 (Precision Medicine) 等領域。主持人說明創新推動的組織架構、產學合作與品牌策略，邀請國際夥伴共同參與。



三、心得

此次臺泰合作聚焦在醫療人工智慧模型驗證，採三軸並進：其一，在臺灣醫院啟動驗證 — 瑪希敦大學將推薦醫療 AI 模型，送入具備跨域驗證與聯邦學習機制資格的臺灣醫院進行臨床驗證；其二，建立泰國試點驗證場域 — 臺灣醫院與瑪希敦大學附屬醫院協作，在泰國設置 AI 模型驗證試點；其三，推動國際跨域付費驗證 — 臺灣或泰國廠商開發之醫療 AI 模型，可在雙邊醫院進行付費驗證，具體條件由雙方議定。這套路線圖，一方面強化產品外部驗證的可遷移性，另一方面也讓臨床實證更貼近不同人群與醫療體系。

聯邦學習為樞紐：強化隱私、提升泛化、降低基礎設施壓力，合作核心將以衛福部資訊處設立的聯邦學習中心為樞紐，串聯四家臨床 AI 取證驗證中心：多機構在不共享資料前提下協同訓練模型，提升資料隱私與安全性，增進模型泛化能力與穩定性；由於資料不跨機構傳輸，可以將資料洩露風險降至最低；各院所也可使用自身算力參與訓練，降低對集中式高效能運算的依賴，對跨國合作形成務實利基。這套創新的外部驗證機制，不僅在臺灣屬首創，在國際上亦具突破性，以政策牽引產學研，對接泰國國家人工智慧戰略與行動計畫。

四、建議事項

- (一) 持續執行衛福部三大 AI 中心取證驗證計劃，仿照 CTC 逐步內化為本院的服務項目，建立自負盈虧的作業，永續經營。
- (二) 持續盤點本院 AI 創新研發作品，從研究、論文、專利、技轉、到產品，透過驗證中心服務，取得醫材許可。
- (三) 維護、開發本院的聯邦學習平台，以利將來對接國內、國際聯邦學習模式的產品驗證。
- (四) 持續導入國際標準碼，ICD，LOINC，RxNorm 等，並維護更新本院資料庫，以利將來結合 Smart On FIHR 系統。

五、附錄

本部活動訊息：<https://www.mohw.gov.tw/cp-101-84020-1.html>

本部焦點新聞：<https://www.mohw.gov.tw/cp-7173-84022-1.html>

臺灣智慧醫療三大中心/最新消息：<https://aicenter.mohw.gov.tw/AC/mp-208.html>