

AI 聯合學習大聯盟啟動

國發會產業發展處

壹、前言

打破傳統集中式機器學習，以分散式機器學習訓練 AI 聞名的聯合學習技術，在臺灣醫療產業應用開始起飛，而看好聯合學習的發展潛力，國發會於 1 月 29 日協同科技部、交通部、衛福部、經濟部、文化部等部會及產官學，共同推動成立臺灣聯合學習產業大聯盟（Taiwan AI Federated Learning Alliance, TAIFA）。

根據全球知名會計公司資誠（PwC）報告預估，到 2030 年，全球 AI 市場規模將達 15.7 兆美元，為全球 GDP 規模增加 14%，商機潛力可期。臺灣擁有半導體、製造業等產業作為堅強的後盾，加上頂尖大學與其培育出的人才，發展 AI 深具機會。

AI 應用在物聯網、醫療等領域已蓬勃發展，國發會在 2018 年 6 月起就和健保署合作推動 23 億筆健保影像資料，2 年多來本會共已投入 1 億 900 萬，發展 15 項健保醫療影像導入 AI 技術發展創新應用，發展影像辨識相關應用，可提供精準且民眾有感知的醫療服務。

貳、透過聯合學習，發揮 1+1>2 的成果

取得訓練人工智慧模型需要巨量的資料，但人工智慧的發展必須合法合規，特別在歐盟推動個資保護規範（GDPR）後，個資的保障已備受各界重視，找到一個基於保護使用者隱私為前提，發展人工智慧應用的方法，這就是聯合學習的核心價值之一，也將是未來人工智慧的重要趨勢。

聯合學習的優勢在於參與者只需要共享 AI 模型，不需要分享具機密性的資料、數據，藉此即可找出最佳化的人工智慧應用，也就是「集眾人之力，成就眾人之事」，藉分散式訓練，以共享模型取代共享資料，可解決資料治理及個人隱私保護問題，同時達到精進 AI 模型之目的。

以醫療為例，國內已有臺大醫院、北醫（臺北醫學大學附設醫院）、北榮（臺北榮民總醫院）、三軍總醫院等醫院投入人工智慧相關應用，透過聯合學習機制，集合各家醫院人工智慧模型的優勢，把 AI 應用做到最好，發揮 1+1>2 的成果，將有助於加速實現臺灣精準醫療的願景，同時也將臺灣推上了新一波聯合學習全球浪潮。

叁、啟動聯盟促成跨域合作

有鑑於聯合學習醫療聯盟已獲得初步成果，聯盟發起人國發會龔主委明鑫便建議可參考亞洲·矽谷物聯網大聯盟，進一步推動 AI 聯合學習產業大聯盟，不只醫療，更帶領智慧城鄉、金融、製造、文創暨商務等產業、學研單位共襄盛舉，彼此互助合作、群策群力，發揮跨領域的優勢。賴副總統清德參加 1 月 29 日啟動大會也強調：「這一次聯盟的成立，雖然是一小步，但是卻是臺灣各產業擁抱 AI 跨出一大步。」

龔主委致詞時打趣的以習武做為比喻，AI 沒有資料可以學習就像習武之人空看劍譜卻無人可對招。民主國家重視資料治理及個人隱私保護，「聯合學習」就是為了解決這個問題，不需分享具機密性的資料，只要共享與集結 AI 模型合作訓練，就像習武之人無法集結各大門派但可逐一拜訪去過招，武功即可獲得精進。



聯盟發起人龔主委明鑫致詞。

聯盟初期涵蓋醫療、製造、金融、城鄉、文創暨商務等產業領域，由臺灣人工智慧實驗室 AI Labs 負責產業的聯合學習平台，邀請專家進行討論，制定各產業的聯合學習機制，包括定義、建立模型、展開聯合訓練、驗證、部署，進行各種 AI 應用與場域認證，建立資料治理模式與規範，推動我國聯合學習標準與相關運作機制。

龔主委也指出啟動大會就像是 AI 聯合學習大聯盟的華山論劍，集結了各大產業門派掌門人，期待大家摒除門戶之見，加速臺灣 AI 驗證技術與應用發展，讓臺灣在全球 AI 產業扮演關鍵性角色。

肆、結語

臺灣聯合學習產業大聯盟將致力透過聯合訓練、驗證、部署，共享眾人智慧，保障隱私，攜手產官學研共同投入聯合學習技術研發，提供場域優質服務與發展環境，共同建立高信任之資料治理、運作機制與規範，發展臺灣 AI 創新應用，建立最適合國人使用的 AI 模型，解決在地需求並嘉惠國人。🌐



賴副總統與聯盟發起人龔主委明鑫（右3）、共同發起人林部長佳龍（左1）、李部長永得（右2）、陳次長宗權（右1）及聯盟會長杜奕瑾（左2）共同合影。