

## 陽明焦點

## 陽明、交大、中研院成立「數位醫學聯盟」，提升防治疾病精準度



「數位醫學聯盟」由中研院王大為副所長(左起)、廖弘源所長、科技部許華偉科長、陽明郭旭崧校長、交大張翼副校長、曾新穆所長以及陽明楊永正主任共同啟動

陽明5月14日宣布成立「數位醫學聯盟」(Digital Medicine Alliance)，結合交通大學數據科學與工程研究所、中央研究院資訊科學研究所，將物聯網、新世代定序分析等數位化工具應用在醫學領域，以擴增各種監測指標的解析度、靈敏度，再以人工智慧等分析方法尋找個體的特徵，提升防治疾病的精準度。第一波將鎖定高居台灣第四大死因的腦中風。

郭旭崧校長在啟動儀式致詞表示，陽明很早便投入醫療資訊整合，是最早成立衛生資訊方面研究所的醫科大學，並衍生為生醫資訊研究所，且進一步轉化成立數位醫學小組；期望藉由此次與中研院、交大攜手成立數位醫學聯盟，未來有更多夥伴加入。科技部產學及園區業務司許華偉科長表示，陽明大學為數位醫療見長，也是科技部國際產學聯盟GLORIA支持的學校。科技部期許GLORIA能幫助學界發展，讓人才、技術建立，創造更多產業效益。



郭旭崧校長(左)與科技部許華偉科長(右)蒞臨致詞

人工智慧目前廣泛用於輔助醫師診斷疾病，但像是基因科技、物聯網等技術，在數位醫學也將扮演重要角色。數位醫學聯盟將以任務編組的方式，以解決問題為出發點，提供醫師與理工人才溝通的平台，組合適當的技術與人才，解決單一疾病中的各種問題，累積的經驗可以整複製到其他的疾病。透過陽明在醫學領域的合作網絡，提供醫院端的驗證場域，讓成功經驗可以推向國際市場。

隨著台灣邁入高齡社會，預估未來腦中風對民眾健康的威脅將與日俱增。三方合作第一波將鎖定高居台灣第四大死因的腦中風，利用人工智慧提取大量病歷中數字、文字、影像等多資料之重要訊息，或患者的基因變異等，建置個人化之診斷輔助、治療決策與治療後預測之精準醫療平台。未來目標是提供腦中風的精準預防與治療。在預防上，可依基因變異與腸道微生物相建議飲食與生活型態的調整，再以物聯網不斷追蹤改變的效果。在診斷上，則可以建立神經影像人工智慧系統以快速協助判斷出血性或阻塞性中風，在黃金時間內做出最佳治療。



與會貴賓共同見證「數位醫學聯盟」的成立

陽明生物醫學資訊研究所客座教授，同時也是美國國家衛生院腦中風研究所生物資訊與資訊技術部門范揚政主任，將提供美國的腦中風數據，未來也有機會取得日本與歐洲的數據資料。(說明：人工智慧方法訓練出的模型與使用的數據有關，使用台灣的數據訓練出的模型，可能只適用於為台灣人做醫療決策。因此在將產品外銷時，需要使用國外的數據調整參數)

陽明生物醫學資訊研究所楊永正副教授，以建構「中風的google map」形容這項計畫。他說，google map之所以能夠精準導航，是因為有交通、商店、住宅等不同資訊圖層相互堆疊，才解決過去一般地圖未被滿足的需求。人腦不擅處理巨量資料的關連性，因此只能掌握部分腦中風的脈絡，人工智慧有助於快速發現以前所看不到的數據關聯性，發揮見樹又見林的加值效果。分子檢測的靈敏度遠高於醫學影像，適合用來早期發現疾病，而利用感應器的物聯網做精準健康管理，不要等到非常棘手時才來救治。腦中風的防治經驗將是未來全面性發展數位醫學的重要參考。



產官學與會貴賓於啟動儀式後大合照

## 相關媒體報導

- 環球生技月刊：陽明、交大、中研院催生國內首個『數位醫學聯盟』
- 聯合新聞網：打造腦中風醫療地圖 陽明、交大、中研院結盟
- 中時電子報：陽明、交大、中研院成立數位醫學聯盟
- 中央社：陽明交大中研院成立數位醫學聯盟 研究腦中風
- 今日新聞NOWnews：陽明交大中研院成立數位醫學聯盟 研究腦中風
- 青年日報：數位醫學聯盟成立 首波目標鎖定腦中風