

::: 首頁 / 認識陽明交大 / 關於我們 / 新聞專區 / 焦點新聞

## 焦點新聞

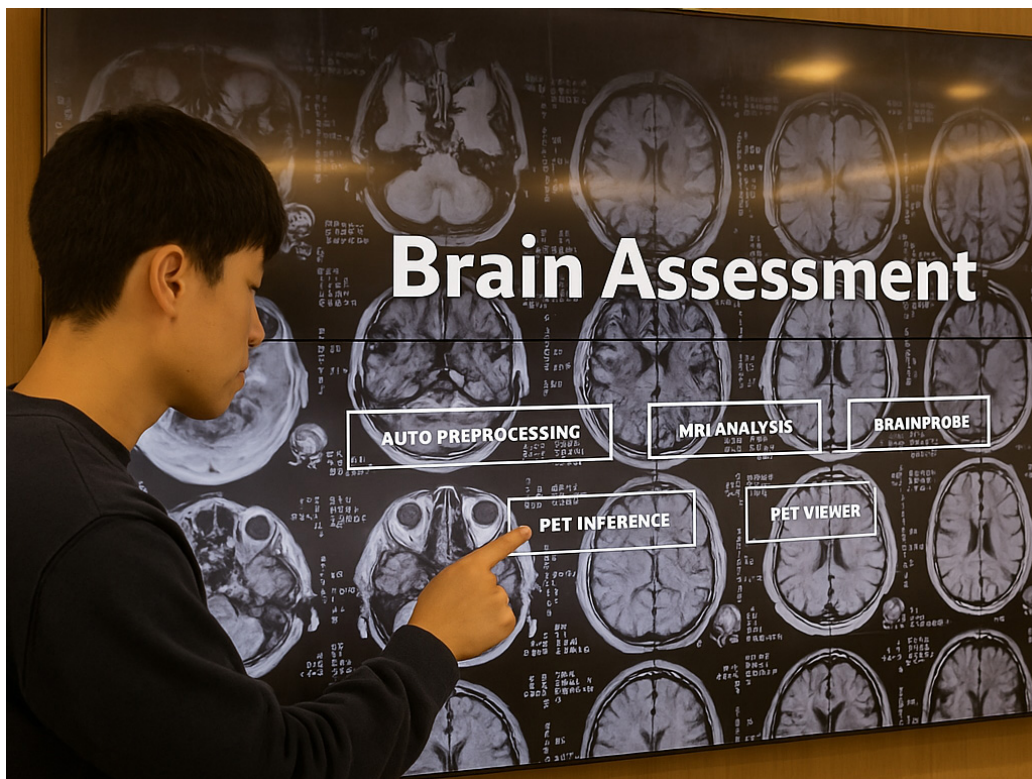
</>  
XML

{...}  
JSON

科學

發布日期：114-04-03

### 用AI看見大腦病灶 精神疾病診斷進入腦科學時代



文/公關組 圖/楊智傑教授

精神疾病診斷長期依賴問診與病史，缺乏客觀量化判斷標準。為突破這一醫療困境，陽明交大與臺北榮總投入腦影像與AI研究，成功開發出領先全球的腦影像分析技術，能成功定位精神疾病患者在不同年齡與病程階段的腦部退化情形，讓疾病診斷進入全新時代。

陽明交大醫學系系主任，同時也是臺北榮總醫療人工智慧發展中心副主任楊智傑，自2019年起投入這項技術研發，希望透過AI辨識肉眼無法識別的腦影像，提升診斷的客觀性與準確性。如今該技術已在臺北榮總的臨床服務中實際應用。也因國際上精神醫學領域的重大突破，獲得今年美國愛迪生獎(2025 Edison

Awards) •

這項技術的核心是一套能精確定量腦部各區退化情形的方法，根據研發團隊對大腦老化與疾病進展過程的長期觀察，建立起涵蓋138個大腦灰白質區域的退化軌跡模型。該模型可依據患者的年齡與病程，預測特定腦區的退化趨勢，進而鎖定最關鍵的異常腦區，讓診斷更有依據、治療更具針對性。

楊智傑表示，大腦在精神疾病的病程中會持續退化，但不同大腦區域的退化軌跡各異；過去的AI技術對於判讀腦影像沒有辦法確定因果關係，也無法呈現病程進展中的關聯性，新的技術完全克服這些限制，能夠預測患者在已知年齡和病程下的腦部退化狀況。

該技術已應用於思覺失調症、躁鬱症與重度憂鬱症的研究與臨床評估。研究結果顯示，思覺失調症患者在發病後22年間，大腦體積顯著萎縮，皮質厚度異常則多出現在疾病早期，尤以額葉、顳葉與島葉的灰質退化最為明顯。躁鬱症與憂鬱症患者也分別在前額葉下側與前扣帶迴出現特異性異常，這些發現有助於後續施行經顱磁刺激或深層腦刺激治療時，更加精準鎖定治療標的。

這項技術不僅突破了現有深度學習系統在腦影像分析上的限制，更提供精神疾病臨床診斷一套科學且可量化的工具。未來可望擴展至阿茲海默症、帕金森氏症等神經退化性疾病的早期診斷與評估。

#精神疾病 #AI #智慧醫療

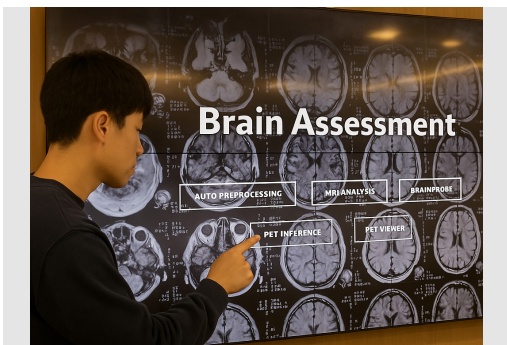
## 相關新聞

## 紅樓夢偽作鑑定數學模型 助揭阿茲海默症大腦結構異常

## 揭開決策背後的神經機制

陽明交大生醫所磁機械深層腦刺激技術 可望無線治療神經元疾病

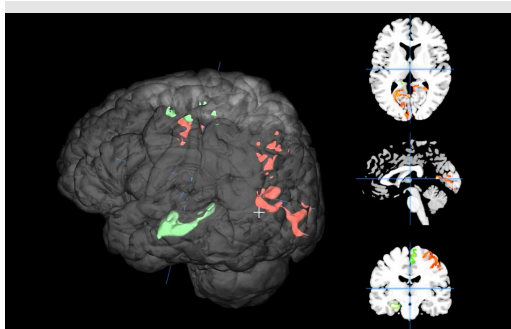
**相關圖片：**



## 智慧腦影像評估平台讓精神疾病診斷進入腦科學時代



智慧腦影像評估平台



疾病診斷進入全新時代



楊智傑主任獲得今年美國愛迪生獎

[回上一頁](#) >

展開/收合

## NYCU 國立陽明交通大學

📍 校址：300093 新竹市東區大學路1001號 [↗](#)

☎ 電話：+886-3-571-2121

從美國免費撥打：+1-833-220-6426

### 陽明校區

📍 地址：112304 臺北市北投區立農街2段155號 [↗](#)

☎ 電話：+886-2-2826-7000

### 交大校區

📍 地址：300093 新竹市東區大學路1001號 [↗](#)

☎ 電話：+886-3-571-2121

Copyright © 2023 National Yang Ming Chiao Tung University All rights reserved.



[隱私權及安全政策](#)