

北醫大跨域團隊以 ELIAS 眼瞼 AI 系統榮獲 2026 智慧創新大賞銀牌

由臺北醫學大學醫學科技學院醫學資訊研究所張資昊教授，與臺北榮民總醫院眼科部蔡傑智主任醫師共同指導、本校醫資所同學許家安醫師執行的 Team ELIAS，於 2026 年 4 月 25 日，臺北南港展覽館二館舉行的「2026 智慧創新大賞」決賽中，以「ELIAS—Eyelid Lesion Intelligent Analysis System」（眼瞼疾病智慧分析系統）榮獲 AI 應用類學生組銀牌及新臺幣 20 萬元獎金，展現醫療與人工智慧跨域合作的創新能量。

ELIAS 源自眼科臨床第一線的實際需求。以兒童眼瞼贅皮為例，睫毛可能持續摩擦角膜，造成反覆性角膜上皮損傷，嚴重時甚至影響視覺發育；然而相關辨識長期高度依賴眼科專科醫師，基層與偏遠地區缺乏即時篩檢工具。團隊因此提出「臨床知識引導的小樣本深度學習」框架，由眼科醫師先界定關鍵感興趣區域，再透過 ROI 消融實驗與 Grad-CAM 熱力圖，確認人工智慧確實聚焦於具臨床意義的下眼瞼緣及睫毛——角膜接觸區，而非依賴影像背景或非相關特徵進行判斷。【右圖：Team ELIAS 以「ELIAS 眼瞼疾病智慧分析系統」榮獲 2026 智慧創新大賞 AI 應用類學生組銀牌，獲頒新臺幣 20 萬元獎金】



目前 ELIAS 首個眼瞼贅皮模型於獨立測試中，AUC 達 0.93，並已完成 iOS 邊緣運算原型。模型壓縮至 50 MB 以下，可於 iPhone 上在 1 秒內完成離線推論、熱力圖呈現與轉介建議；影像無須上傳雲端，兼顧即時性、可解釋性與病人隱私。系統亦採模組化設計，未來可逐步擴充至眼瞼下垂、倒睫、眼瞼腫瘤及術後追蹤等應用。

本成果結合張資昊教授的醫學資訊專長、蔡傑智主任醫師的眼整形臨床經驗，以及許家安醫師在模型開發、行動端部署與臨床轉譯上的執行，呈現跨校、跨院及跨領域合作的價值。團隊目前已完成專利申請文件，前瞻性臨床評估計畫亦已正式送審，並持續推進國際合作及跨國驗證。

團隊期盼未來讓一般智慧型手機成為基層及偏遠地區可使用的眼瞼疾病篩檢工具，使原本集中於醫學中心的專科判斷，更早到達需要的病人，逐步將競賽成果轉化為真正可落地的智慧醫療平臺。（文/醫學科技學院）