

無人機科技重建高寮大橋 3D 模型 興大協助地震勘災

[感謝本校秘書室媒體公關組提供資料](#)

918 大地震造成花蓮高寮大橋橋樑倒塌，國立中興大學土木工程學系教授楊明德特聘教授 AIPal 團隊，在取得航見科技有限公司無人機空拍影像後，立即建立災害現場環景 3D 模型，並建置網站公開模型資訊，協助政府與民間單位進行勘災作業。

高寮大橋為跨越秀姑巒溪主要通道，現場勘災不易且具備高風險。9 月 19 日航見科技以無人機拍攝現場近 700 張的高解析度空拍照片，興大 AIPal 團隊旋即利用影像處理技術，建立倒塌橋樑 3D 模型與正射鑲嵌影像，以呈現破壞型式、位置、及量體等數據。

楊明德特聘教授表示，3D 模型主要協助提供橋梁現況空間分佈，能夠遠端以多種視角評估現場災害情形，協助災情調查與現場搜救人員評估合適救災策略，例如橋面鋪面現況、橋樑斷裂倒塌程度、橋柱與橋墩現況評估、周圍環境狀態、輔助搜救評估至後續拆除與重建作業等可行性擬定。正射鑲嵌影像則是高解析度的鳥瞰圖，可用來遠端檢視詳細的災損狀況。

該團隊長期發展此技術，始應用於 2009 年莫拉克颱風八八水災和社溪土石流堰塞湖調查、多次農業災損調查，並於 2018 年花蓮地震開始建置網站提供震後多處建築物之破壞現場 3D 模型協助救災與災勘。此次，該團隊技術再精進，應用了三台具有圖形加速器的伺服器做 AI 分散計算處理近 6GB 的空拍照片，於一小時內完成三維模型建置，較過去處理速度加速了 10 倍，可適用於大規模災害調查。