



新聞聯絡人：蔡立宏主任、李俊穎科長、洪維屏副研究員  
電話：04-26587101、04-26587121、04-26587193  
E-mail：ali@mail.ihmt.gov.tw，jimmylee@mail.ihmt.gov.tw，  
welma@mail.ihmt.gov.tw  
網址：www.iot.gov.tw

## 發展港區無人機智慧巡查技術，推動港埠管理數位升級

交通部運輸研究所（以下簡稱運研所）今日（11月26日）於臺大醫院國際會議中心4樓舉辦「港區無人機智慧化巡查技術研發成果教育訓練」，分享適用於港區之無人載具及操控邏輯技術、影像自動化偵測技術（以臺北港為例），以及無人載具影像管理與分析平台操作，參與單位有臺灣港務股份有限公司、國家海洋研究院、國震中心與臺大土木合設 AI 研究中心、臺灣無人機應用發展協會及臺灣無人機大聯盟代表，超過 30位人員踴躍參與，期待透過教育訓練課程和參與單位互相交流，拓展應用領域，加速我國港埠智慧化發展，並協助臺灣港務股份有限公司以自動化方式快速掌握港區之使用狀況，針對港埠重要設施進行巡查，精確地掌握設施的穩定性，及早獲知港區各項設施可能的變動或損壞狀況，增進港區的管理效能與營運安全。

港區幅員廣大，在人力有限情況下，如何快速掌握港區各設施的使用狀況並妥善管理，任務極具挑戰性。無人載具近年來快速發展，其具有高度的移動性及遠距遙控功能，能取代人力快速且輕易到達過去不容易接近之區域，因此，運研所辦理「港區影像智慧辨識技術之研究(2/3)-空間資料環境分析及優化影像檢監測應用技術」計畫，研發成果包含整合臺北港區現有之各式感測資料，且透過112年建構之高精度三維數值地形模型，分析港區環境特性，並開發合適的人工智慧（AI）影像辨識技術，針對重要設施(如岸邊設施、碼頭、堤面及港區變電等設施)發展自動化巡查管理技術，經實地驗證及評估，目前辨識準確率達90%，相較現行巡查作業，有效結合港

區現有感測器，並運用智慧化分析任務，可發揮資料之加乘效應，節省人力及時間，並提升巡查作業品質，成果後續將移轉臺灣港務股份有限公司，達到以創新科技提升港區管理效能之目的。

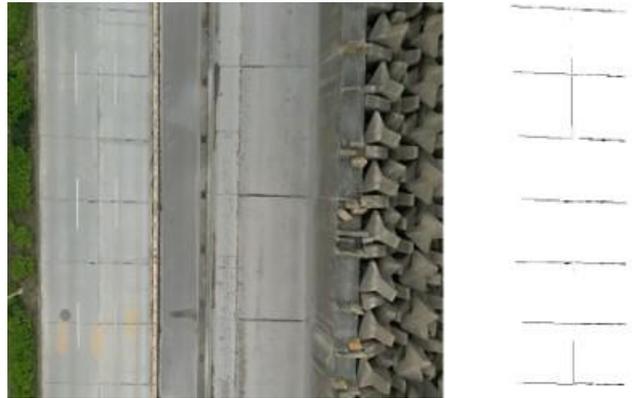


圖1 開發港區碼頭及堤面物件 AI 影像辨識圖

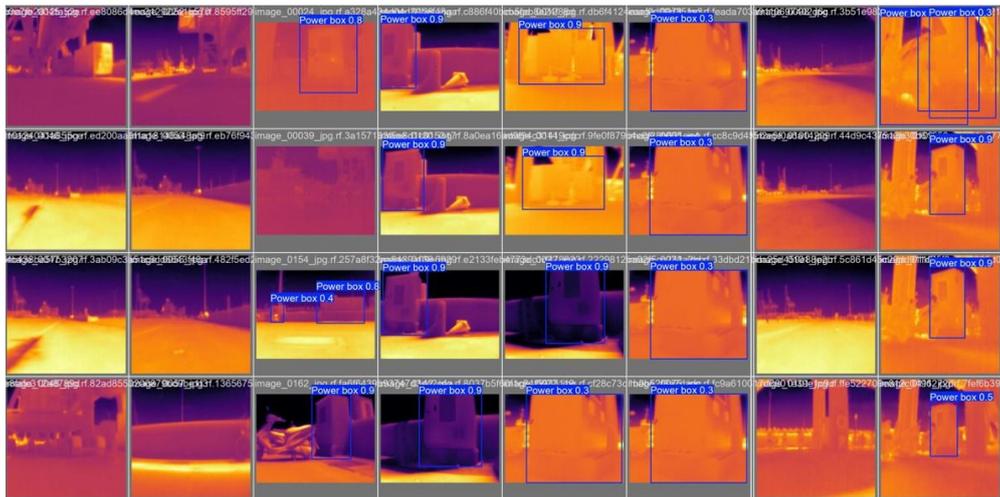


圖2 開發港區變電設施偵測模組之影像辨識圖



(a)



(b)

圖3 港區無人機智慧化巡查技術研發成果教育訓練活動剪影

