

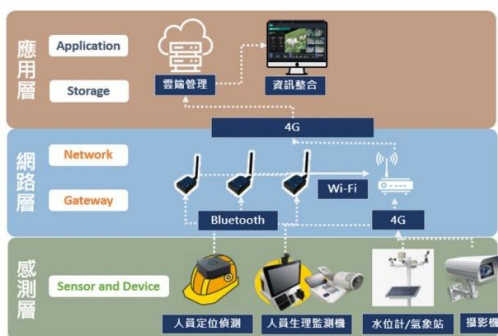
水土保持工程管考智慧化暨職安科技化管理作業計畫

為完善工程全生命週期e化管控，及水土保持工程智慧化管理目標，本案以優化施政決策品質為發展策略，包含：建立施工職安物聯網、研發施工照片智能辨識，透過業務智慧化進行敏捷工程管理，用以減少政府運作成本，進一步增加政府行政效能。

施工職安物聯網應用

運用系統思維整合工程相關監控資料，建立數位科技職安物聯網，以提供更好的風險決策與施工安全管理能力，發揮更大的減災價值。

職安物聯網應用架構



職安監控項目



施工職安物聯網



施工照片智能辨識

因應智慧監造發展趨勢，導入影像分析技術，進行工區數位管理。

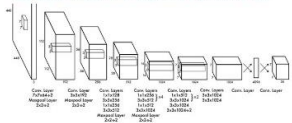
本案基於卷積神經網路(CNN)的YOLO影像辨識模型，建立混凝土影像辨識程式。

影像辨識訓練樣本(2067圖)

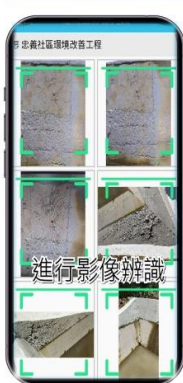


YOLO影像辨識模型架構

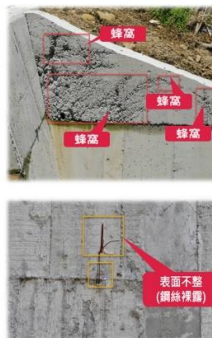
輕量及高效率的物件偵測演算法



研發混凝土缺失影像辨識應用程式



影像辨識結果



透過影像辨識結果與技師專業判斷，比對影像辨識差異性



委託機關：農村發展及水土保持署

受託單位：天思數位科技股份有限公司

執行期間：111年1月~111年12月