

台灣首創 防爆智慧型偵測定位器開發 與創新高危險廠區安全守護 應用計畫

三左興業股份有限公司

公司營業項目

防爆燈具、防爆電器、防爆消防設備



工安，刻不容緩

隨著工業 4.0 與物聯網的興起，以高科技保障員工的作業安全與工廠安全越來越受到重視，如化工廠等高危險廠區通常占地廣大，且發生爆炸風險較高，因此，解決重要的工安議題已是刻不容緩，也因為新冠疫情，人與人的距離與互動需有一定的安全性考量。

有鑑於此，三左於本計畫開發台灣首創防爆智慧型偵測定位器，使高風險區域人員在進入廠區時配戴 WiFi 裝置(手機)，藉由 GPS+WiFi 訊號達成人員定位，若進入未授權區域或是在該區停留過久或靜止過久，則發出警示，當工廠發生意外時可進行搜救；若人員未帶安全帽或口罩，可藉由 Camera 感測器偵測並警示，也可根據 Camera 偵測人流與 WiFi 偵測無線訊號進行比對，看是否有人未帶手機就進入危險區域，來減少人員們接觸的機會。

員工安全的守護者

三左開發了一款能在高危險廠區架設的智慧型偵測與定位器，能透過手機連結區域 WiFi 訊號定位人員所在位置，偵測人員是否有配備安全帽及口罩，做好廠區安全性的標準要求。

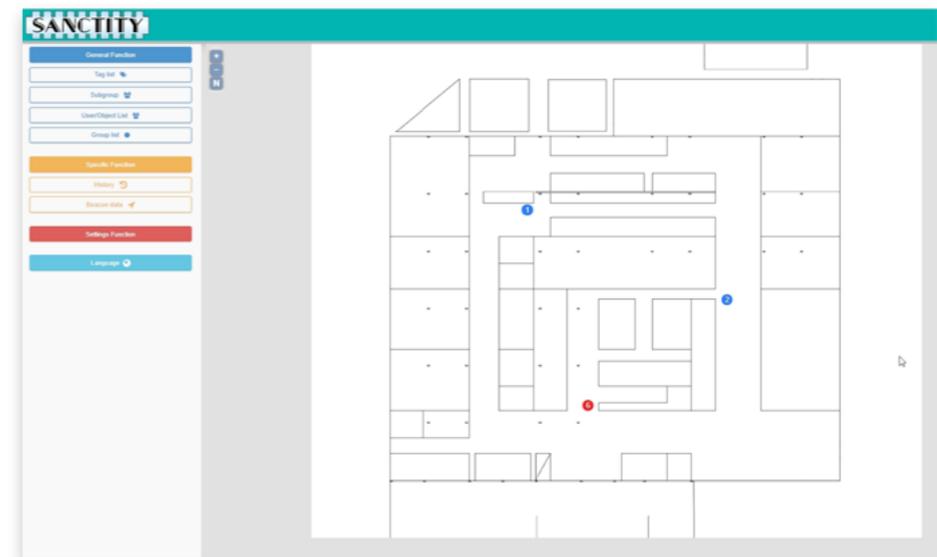
定位偵測功能是利用防爆箱 AP 收集廠區 WiFi 訊號來偵測定位器所在位置，讓畫面上的偵測點依據定位器的移動軌跡做移動紀錄及呈現，定位偵測具有歷史紀錄查詢、歷史紀錄重播、歷史紀錄熱點圖、緊急求救等，確保廠區管理能多方面守護攜帶定位器的同仁安全，並另外開發 Web 顯示介面。Camerac 會與 WiFi 偕同判斷正確性，若人員攜帶手機進入 WiFi 定位區域且與 camera 偵測人數一致，Web 會顯示「符合規定」通知，若未攜帶手機且 camera 有偵測到，Web 會顯示「人數異常」通知。成功開發一組既能減少人員接觸又能有效控管高危險廠區人員的動向，做到遠端無線守護客戶。



/ 計畫產出成果

維持防爆等級下增加定位系統

本計畫利用獨特的模鑄技術維持防爆 AP 等級，並有五種以上的警示功能：「緊急求救警示、靜止過久警示、未帶安全帽警示、未帶口罩警示、未帶定位器警示」。此計畫成品整合了 Camera 與 WiFi 之防爆偵測與定位系統，藉此增加廠區管理的人員出入審查效率及安全把關。



/ 多人定位系統示意