產品 DM

AI 智慧電子圍籬模型

型號 WP-102 ｜ AI 模型

以 AI 影像分析取代實體圍籬，偵測人員闖入開口、靠近水池危險區域，即時語音告警並通報管理人員，防止墜落溺水意外。



電子圍籬入侵

Intrusion Detection

系統定位

智慧電子圍籬系統以 **AI 影像分析取代實體圍籬**， 在攝影機畫面上劃定虛擬警戒區域， 24/7 偵測人員是否闖入樓板開口、靠近水池邊緣、 進入危險作業區等高風險場域， 發現違規立即觸發**現場語音告警**並推播 LINE / Teams 通知， 防止墜落、溺水、夾捲等工安意外， 且不受天候、光線影響，全天候穩定運作。

核心效能指標

AI 虛擬圍籬

0元

實體圍籬成本

純軟體 AI 虛擬圍籬

24/7

全天候監控

夜間紅外線亦可偵測

<3秒

告警觸發速度

入侵即時語音廣播

∞區

圍籬數量

同一畫面多區域同時監控

為什麼選擇 AI 電子圍籬，而非實體圍籬？

比較項目	實體圍籬	AI 電子圍籬
安裝成本	高（材料 + 人工）	**零**（利用既有攝影機）
形狀彈性	固定形狀，不易調整	**任意多邊形**，隨時修改
水域邊坡適用	❌ 難以安裝	✅ 攝影機對準即可
樓板開口管控	⚠️ 開口本身即危險	✅ 圍籬在畫面中，不增加危險
夜間效果	⚠️ 視線不佳仍可越過	✅ 紅外線攝影機 24 小時有效
告警通知	❌ 無法主動通知	✅ 語音 + LINE + Teams 即時通知
證據留存	❌ 無記錄	✅ 截圖 + 影片自動存檔

系統核心功能

自由劃定警戒區域

在後台管理介面的攝影機畫面上，以滑鼠自由繪製多邊形警戒區域，支援同一畫面設定多個獨立圍籬，各自設定告警條件。

人員入侵偵測

AI 即時辨識進入警戒區的人員，區分授權人員與未授權人員，支援特定時段（如收工後）全員禁止進入模式。

現場語音即時告警

偵測到入侵立即觸發語音廣播：「警告！前方為危險區域，請立即離開！」直接對準違規人員發聲，無需人工介入。

LINE / Teams 即時推播

告警同步推播至管理群組，含入侵截圖、時間戳、攝影機名稱與圍籬位置，讓管理者無論身在何處都能即時掌握。

水域邊坡危險偵測

在積水坑、蓄水池、排水溝周邊設定圍籬，人員靠近時立即警告，防止溺水意外，特別適合颱風季節施工現場。

樓板開口管控

在樓板預留開口、電梯井、管道間等墜落危險點設定圍籬，無需實體蓋板即可監控人員接近行為。

車輛禁入區域管控

在行人通道、材料堆放區設定禁止車輛進入圍籬，偵測到工程車輛越界立即告警，防止人車衝突事故。

影像截圖自動存證

每次告警自動擷取現場截圖與短影片存檔，提供違規證據，作為職安教育訓練與主管機關稽查的依據。

偵測告警流程

1

攝影機持續串流

IP 攝影機畫面持續傳送至邊緣 AI 主機，AI 模型每幀分析畫面中是否有人員或車輛進入警戒區域。

2

入侵行為確認（多幀判斷）

AI 連續多幀確認入侵行為，過濾光影、樹葉搖動等干擾，確保告警準確率，降低誤報。

3

多管道同步告警（< 3 秒）

現場語音廣播 + LINE 群組推播（含截圖）+ Teams Webhook 通知，三管道同步觸發。

4

記錄存檔 + 稽核查詢

截圖、影片、告警時間自動存至 4S360 平台，管理者可依日期、攝影機、圍籬查詢歷史告警記錄。

典型應用場景

高墜防護

樓板開口 / 電梯井 / 邊緣

在各樓層樓板開口、電梯預留孔、屋頂邊緣設定圍籬，人員靠近即語音警告，防止高處墜落。
配合 AI 安全帶掛勾偵測，雙重防護高處作業人員安全

水域防護

積水坑 / 蓄水池 / 排水溝

工地積水坑、基礎開挖水坑、雨季蓄水區域周邊設定圍籬，防止人員不慎墜入溺水。
颱風季節後積水區域快速部署，無需實體圍籬即可立即保護

機具危險區

重型機具作業半徑

挖土機、吊車、堆高機等重型機具作業半徑內設定人員禁入圍籬，防止人車衝突意外。

機具移動時可隨時調整圍籬範圍，彈性因應施工需求

夜間收工後

全場域收工後禁入監控

收工後設定全場域禁入模式，任何人員入侵立即告警並通知保全人員，防止竊盜與非授權進入。

紅外線攝影機夜間零光源仍可偵測，24 小時不間斷保護

適用場域

高層建築施工現場

積水坑・水域邊坡

化工廠・危險物品區

地下室・基礎開挖

橋梁・高架施工

礦坑・採礦危險區

電氣機房・變電站

夜間收工後防盜監控

永億資訊有限公司
www.4s360.com
電話 04-2568-0117
信箱 support@microsys.com.tw

規格如有變更,恕不另行通知,實際內容以報價單為準。