邊緣 AI • PPE 智慧偵測

工地防護裝備
AI 即時把關

沿用現場既有攝影機，邊緣 AI 主機以串流持續分析，辨識安全帽、反光背心、安全帶是否配戴，連續確認違規即推播告警，並自動留存佐證影像。



四大特色

邊緣即時運算
MemryX AI 加速晶片現場推論，多路並行，影像不必上雲，省頻寬也顧隱私。

免換攝影機
支援 RTSP／ONVIF，直接接入既有 IP 攝影機與 NVR，串流持續分析、多路同時偵測。

佐證報告自動留存
標出畫面上每位違規者與缺少的裝備，可設 ROI 與最小違規時間，人工複審並匯出報表。

開放整合
事件即時推播（Webhook／MQTT／Server）含人員框與缺少項目，另有事件查詢 API。

MICROSYS
永億資訊有限公司
AI哨兵與4S360智慧場域平台

網站 www.4s360.com
電話 04-2568-0117
信箱 support@microsys.com.tw
LINE @microsys

一套 PPE AI，接上三大場域

與 4S360 智慧場域平台整合，從工地、廠區到潛盾隧道，同一套邊緣 AI 都能用。



智慧工地
Smart Construction Site

場域需求

承攬商多、管理人力少，需要以現場管理為主的科技減災。

PPE AI 加值

- 進出工區即時檢查安全帽與背心
- 違規照片依承攬商、工種統計，稽核有憑據
- 與實名制報到、電子圍籬防墜防溺、環境監測同平台
- LINE 群組即時推播給工地主任



智慧職安
Smart OSH

場域需求

廠區員工與訪客多、禁區多，職安衛檢點要有紀錄。

PPE AI 加值

- 禁區、產線入口自動檢查 PPE
- 安全帶偵測補強高處作業管理
- 結合熱成像煙火偵測、智慧巡檢、危害氣體監測
- 違規納入職安衛檢點與稽核報表



PVMS 潛盾工程
Positioning & Vital Signs

場域需求

潛盾隧道環境封閉，人員定位與生命徵象必須即時掌握。

PPE AI 加值

- 豎井出入口 CCTV 加上穿戴檢查
- PPE 事件與 UWB 定位、SOS、心率、氣體告警同一套事件規則
- 隧道內人員軌跡與違規影像可回放查詢
- 危安事件一處告警、多方通知

系統架構

IP 攝影機／NVR
RTSP ・ ONVIF

→

邊緣 AI 主機
MemryX ・ PPE 模型 ・ ROI

→

違規事件
佐證影像 ・ 缺少項目

→

4S360／SI 平台
Webhook ・ MQTT ・ Server

人工複審 ・ 歷史報表 ・ 帳號權限（管理者／工安主管／唯讀） ・ 現場訓練資料蒐集，持續優化模型

事件格式 phase：start／update／end ・ bboxes：人員框＋PPE 框 ・ missingItems／presentItems ・ evaluated

誠徵合作夥伴

- **系統整合商 SI** 標準事件 JSON 與 API 文件，專案快速導入
- **平台商／VMS** 事件帶外部設備 ID，直接對應 VMS 端攝影機
- **安控硬體製造商** 攝影機、邊緣主機搭載 AI，共同出貨

2021 經濟部工業局 AI 能量登錄

2024 數位產業署 AI 落地實證補助

19 個導入案場 ・ 3 案獲金安獎佳作

MICROSYS
永億資訊有限公司
AI哨兵與4S360智慧場域平台

網站 www.4s360.com
電話 04-2568-0117
信箱 support@microsys.com.tw
LINE @microsys