智慧工安 AI 守護方案

全面升級廠區安全，打造「零事故」數位化工作環境



Gemini Notebook

傳統工安監控系統的四大防護死角



盲點多、難防範

傳統監視器依賴人工盯看螢幕，長時間觀看極易疲勞，移動式施工的死角與危險行為難以即時發現。



被動式事後追查

設備僅具備錄影功能，只能在悲劇或事故發生後調閱畫面，完全缺乏事前預警與即時阻斷機制。



數據碎片化

安全巡檢、設備狀態、人員進出紀錄散落於各處，管理層缺乏統一的數位決策戰情看板。



法規合規壓力

勞檢日趨嚴格，傳統紙本紀錄容易缺失且難以舉證，難以應對現代化的合規審查與重罰風險。

Gemini Notebook

無縫升級的技術底層：彈性部署與邊緣運算架構



資料獲取
Data Acquisition

支援既有設備，無縫接軌，
免斥巨資更換硬體

邊緣運算架構
Edge AI Computation

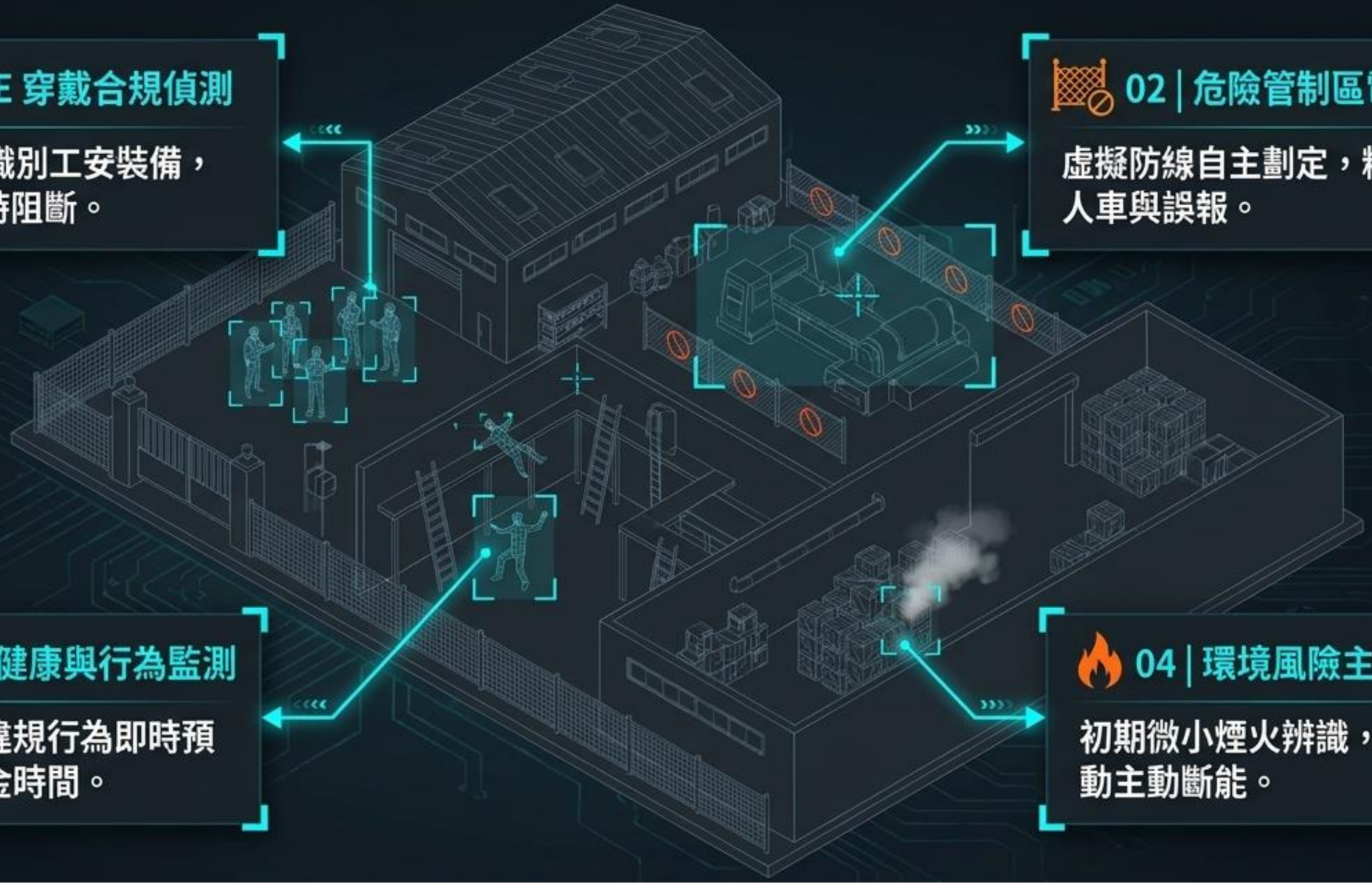
Local 後端即時辨識，保障廠
區機密資安，0.5秒極速反應

雲端與應用
Cloud & Application

歷史數據報表分析，
即時自動化推播告警

Gemini Notebook

全場域守護網：四大核心應用場景總覽



01 | PPE 穿戴合規偵測

24小時自動識別工安裝備，未合規者即時阻斷。

02 | 危險管制區電子圍籬

虛擬防線自主劃定，精準過濾人車與誤報。

03 | 人員健康與行為監測

異常姿勢與違規行為即時預警，搶救黃金時間。

04 | 環境風險主動預警

初期微小煙火辨識，智慧連動主動斷能。

Gemini Notebook

AI 智慧辨識：PPE 穿戴合規偵測



全面防護識別

支援安全帽、反光背心、面罩、頭套、口罩、手套、防護衣等完整全品項辨識。若有特殊裝備，支援增量資料快速訓練擴充。

即時合規檢查

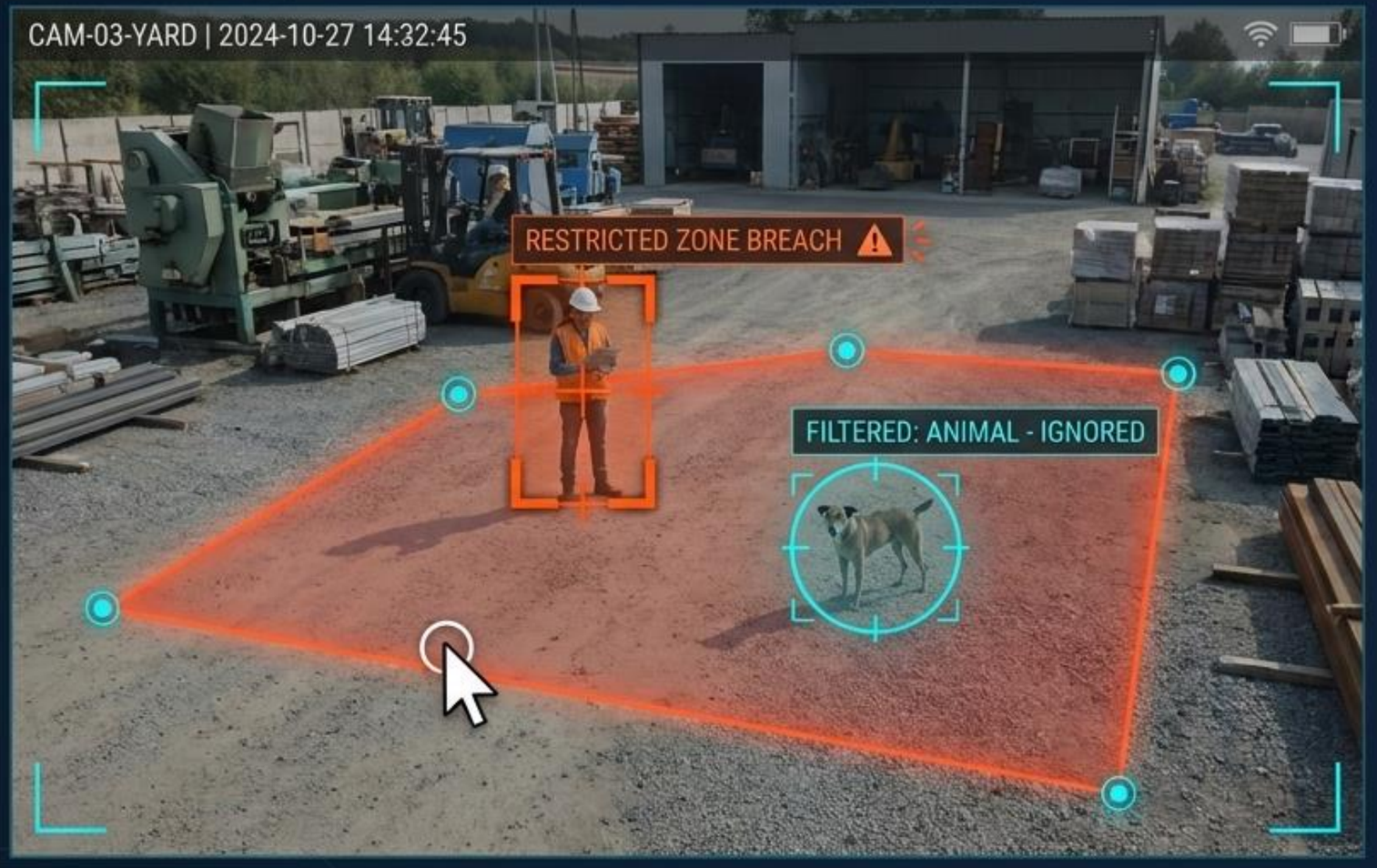
24 小時不間斷掃描，一旦發現未正確佩戴者，立即觸發告警或連動閘門阻斷進出。

核心優勢

模型已累積「海量工業環境數據」訓練，辨識精準度領先業界。

Gemini Notebook

虛擬防線：危險管制區電子圍籬



自主定義 (滑鼠一拉即設防)

管理者可自由劃定任意形狀的特別禁空或危險區域。支援人流計數、逆向誤闖偵測、區域滯留人數上限管制。

智能過濾 (徹底排除誤報)

透過深度學習，精準辨識人、車輛與動物。徹底排除風吹草動、落葉或貓狗闖入引起的無效警報，讓每一次告警都值得信任。

Gemini Notebook

主動防禦：人員健康與行為監測





健康安全 - 搶救黃金時間

即時偵測跌倒、突發昏迷。超過設定時間未起身立即發出告警，大幅縮短黃金救援時間，保障生命安全。

行為合規 - 場域彈性定義

協同電子圍籬，客製化特定區域規則。精準偵測打架衝突、非吸菸區吸菸、走路滑手機、超時滯留等異常違規行為。

Gemini Notebook

災害防阻：環境風險主動預警與物理斷能



1 AI 視覺偵測

針對初期煙霧與微小火苗進行毫秒級即時辨識（專屬特徵擴散模型）。

2 極速通報

0.5 秒內同步戰情室與現場蜂鳴器。

3 智慧連動斷能

自動切斷機台危險源，並連動現場排風設備與消防閘門，在災害擴大前主動介入。

Gemini Notebook

零時差決策：毫秒級即時通報與告警機制



事件通知

事件任務 UUID	9016ece2-7a1b-4a89-9d96-39f3e70384a5
事件任務名稱	PPE_VIOLATION
攝影機名稱	BES_2701
攝影機位置	6號門往7號門方向
事件時間	2026-10-19 15:05:40

詳細資訊

輸入訊息

精準事件分類：後台報表自動化統計，免除人工建檔。

精確空間定位：第一時間引導安管人員抵達現場，縮短應變時間。

毫秒級時間戳記：邊緣運算極速處理，0.5秒內同步推播至 App 與 Line 工作群組。

一鍵完整合規舉證：快速下載高畫質違規快照，紙本數位化，從容應對勞檢壓力。

Gemini Notebook

我們的核心競爭優勢



01｜多場景開箱即用

內建針對**工業環境高度優化的多元訓練模型**，涵蓋多數廠區區需求，免去冗長重新訓練時間，即刻上線防護。



02｜高精度低誤報

專為複雜工業環境打造。AI 演算法無懼現場光影變化、角度偏差或影子干擾，確保告警真實有效。



03｜無縫整合極低成本

全面支援現行 IP 相機與 RTSP 串流。不需打掉重練、無需斥巨資全面更換硬體設備，以最低導入成本實現毫秒級 AI 升級。

Gemini Notebook

科技守護生命，數據驅動安全。

奕瑞科技有限公司 (02-26578027)

掃描觀看更多實績影片，或於 YouTube 搜尋：奕瑞科技

Gemini Notebook