



邊緣運算
攝影機

Aida

Z7R8182X10-P + 周界人車物辨識

星光級 4K P-Iris 自動對焦紅外線 AI 智慧網路攝影機

AI 特色

- 適用於室外的安全虛擬防護，可精準在物體入侵時發出警報，並可同時支援四組警戒區或可設定方向之警戒線偵測，且每組警戒區、警戒線可設定不同觸發事件輸出
- 支援車輛 60X60 Pix，人 60X100 Pix，摩托車 / 自行車 60X100 Pix，120 x 120 Pix 以上之其他指定物件辨識
- 支援 200 x 200 Pix 以上之非指定物件遺留 / 遺失物辨識
- 人形特徵辨識：站立，快跑，蹲下，前進，匍匐爬行，攀爬姿勢，戴帽子，撐傘... 等。
- 車種辨識：腳踏車、汽車、摩托車、公車、火車、貨車、挖土機.. 等。
- 支援 8 組冷區設置，排除環境異常辨識物件，提升事件準確度。
- 支援選定物件種類、物件尺寸、物件信心度，過濾辨識物件。
- 四個警戒區域或警戒線，可獨立設定辨識之物件，觸發不同事件輸出。

獨家特色

API 整合

LILIN AI 前端攝影機提供完整 HTTP API SDK 整合文件，可將辨識之結果輸出至第三方軟體整合，完成各種平台與場域之整合應用。

Smart Event

LILIN AI 前端攝影機內建 Smart Event 智慧邏輯事件表，可將不同的事件做組合，例如：AI 影像偵測、數位輸入、CGI 輸入 ... 等，搭配排程與邏輯，產生不同的輸出方式，完成各種應用。

硬體特色

- 高畫質 Sony Starvis 星光低照度 8 百萬畫素 CMOS 感光元件
- HDR 寬動態最高可達 140dB
- 採用 P-Iris 自動對焦電動鏡頭
- 高效紅外線 LED，投射距離可達 55 米
- 高強度 IK10 等級防破壞與 IP68 防水等級

LILIN Plugin 插件

LILIN AI 前端攝影機內建硬體 AI 加速引擎，支援 Yolo、SSD、Mobilenet... 等常見深度學習之 framework，可提供 SDK 做二次開發之相關應用。

H.265 Smart Codec

LILIN AI 前端攝影機使用獨家 Smart Codec，可動態調整畫質與頻寬，啟用時可針對移動物件調高該區域之影像品質，其餘區域則保持低頻寬使用，大幅降低影像傳輸之頻寬需求。

AI 規格	
辨識物件	支援人形辨識,並支援以下幾種狀態特徵:站立,快跑,蹲下,前進,匍匐爬行,攀爬姿勢,戴帽子,撐傘...等 支援車輛辨識,並支援以下幾種車輛偵測:腳踏車、汽車、摩托車、公車、火車、貨車、嘟嘟車、聯結車、皮卡、消防車、小巴 (VAN)、挖土機、堆高機、油罐車
辨識物件顯示	可設定畫面僅顯示選定物件之辨識結果 禁區偵測:支援當指定的物件進入禁區後立即觸發事件 禁區限時:支援當指定的物件進入禁區並停留指定之時間後,觸發事件 警戒線偵測:支援當指定物件通過警戒線時,觸發事件 AI 遺失物偵測:支援當指定物件停留於禁區達指定之時間後,若消失或離開禁區並達指定之時間後,觸發事件 遺失 / 遺留物:支援當畫面中出現遺失物或遺留物且達指定之時間後,觸發事件 (備註:物件遺留 / 遺失物辨識最小解析度 200X200 Pix) 防破壞偵測:支援當攝影機畫面遭受異物遮蔽、改變方向、晃動時,觸發事件 同物種同時存在偵測:支援偵測辨識區中指定物件,若同時具備時,觸發事件 缺少任一物種同時存在偵測:支援偵測辨識區中指定物件,若缺少其中一種 (含) 以上且達指定之時間時,觸發事件 支援影像解析度 4K 時物件辨識速度達每秒 12 次, 1080P 時每秒 14 次辨識, 720P 時每秒 16 次辨識
辨識速度 偵測物件數量 影像解析度	可偵測每一幀畫面達 24 個物件 支援至八百萬畫素 (3840 x 2160) 及 2 百萬畫素 (1920 x 1080) 物件種類:支援選定之物件再進行辨識行為 物件尺寸:支援物件 0~100% 畫面占比調整,過濾辨識物件尺寸;支援過濾警戒區內行為物件 0~100% 的畫面占比調整
物件過濾	物件信心度:支援 0~100% 物件辨識信心度調整
事件觸發	支援辨識物件依選定之行為作為事件觸發條件、支援 8 組冷區設置,排除環境異常辨識物件,提升事件準確度
偵測時間	支援選定物件觸發事件後,依設定偵測時間 (2~30 秒、10 分鐘、20 分鐘、30 分鐘) 執行下一次偵測,觸發下一次事件 (AI 遺失物、防破壞偵測不會觸發下一次事件)
最小辨識解析度	支援 120 x 120 Pix 以上之指定物件辨識,支援 200 x 200 Pix 以上之非指定物件遺留 / 遺失物辨識
警戒區 / 警戒線	支援四個警戒區域 / 警戒線,每個區域 / 線可獨立設定辨識之物件過濾條件及偵測時間,辨識後可觸發各警戒區 / 警戒線之獨立事件,並依設定偵測時間持續觸發。
多邊形偵測	支援警戒區可由六個控制點自由拖曳變形之多邊形偵測區設定、支援警戒線可由四個控制點自由拖曳變形之偵測區設定,並可設定偵測方向
像素計算	支援於 WEB 介面支援框選顯示目前物件之像素數值
觸發警報	DO 輸出:支援觸發攝影機數位輸出接點 智慧事件:支援觸發攝影機的虛擬輸入端 (可支援 4 組) HTTP POST:支援將警報顯示在利凌的 IP LED 面板、支援將警報顯示在 Navigator 的特定頻道、支援觸發 LILIN I/O BOX 數位輸出、支援觸發 LILIN NVR 的數位輸出、支援觸發 HTTP POST 與第三方設備整合、支援觸發 PTZ 行進至預設點
心跳檢查	支援每 1~30 分鐘檢查攝影機 AI 運作狀態並推播通知至第三方設備
錄影系統整合	支援 LILIN NAV VMS 與 LILIN NVR 事件搜尋回放及影像截圖

影像效能	
最低照度	彩色:0.05 Lux at F1.6; 黑白:0.01 Lux at F1.6; 0 Lux (紅外線開啟)
鏡頭 / 夜視功能 (紅外線 LED 燈)	
鏡頭焦距	5~50mm (變焦 / 電動變焦)
光圈	F 1.6
光圈控制	P-iris
鏡頭視角	41.8° (W) - 6.4° (T) (水平) 31.0° (W) - 4.8° (T) (垂直) 53.2° (W) - 8.0° (T) (對角)
發光體 / 光束角度	850nm / 30°, 有效距離 55M
攝像元件	
攝像元件	1/2.8" CMOS 感光元件
影像總圖素	3864 (水平) × 2176 (垂直) = 8,408,064 (像素)
光源感測器	有
國際認證	
CE / FCC / UKCA	有, EMI Class A
防水及防破壞係數	IP68、IK10
輸入 / 輸出	
聲音輸入 / 輸出	單音, 1.98Vp-p, 端子接線排
語音	雙向語音, G.711 u-law / PCM / AAC, 需外接麥克風
警報輸入 / 輸出	輸入 1 組 (數位電壓位準, +3~5VDC) / 輸出 1 組 (MOS Relay 接點 - 常開, 最大輸出負載 40VDC, 450mW/300mA, 450mW), 端子接線排
即時影像	CVBS 1.0Vp-p, 75 歐姆, BNC Connector
影像串流	
壓縮格式	H.265/HEVC main profile, H.264 main 及 high profile, Motion JPEG 編碼
影像串流	RTP/HTTP, RTP/TCP, RTP/UDP, H.265 與 H.264
串流數量	與 Motion JPEG 多播, 可調整張數與頻寬
串流數量	4
影像壓縮 / 傳送率	128Kbps - 12Mbps; 動態更改傳輸張數及傳送率; VBR 動態壓縮率 / CBR 固定壓縮率 / GOP 支援, 頻寬調整
使用者加密保護	
加密	Base64 HTTP 加密保護 / HTTPS 資料加密傳輸
使用者管理	Digest HTTP 認證 / RTSP 認證 / DNS 透過 HTTPS
地址過濾	IP 地址過濾, MAC 地址過濾
進入權限	可編輯不同組使用者權限及密碼
使用者權限	可編輯 10 組使用者權限及密碼
影像輸出解析度 (水平 x 垂直)	
解析度	4K(3840 × 2160), 6M(3072 × 2048), 5MP(2592 × 1944), 4MP(2304 × 1728), 3.1MP(2048 × 1536), 3MP(2304 × 1296), 2MP(1920 × 1080), 1.3MP(1280 × 960), 1MP(1280 × 720), D1(720 × 480, 720 × 576), VGA(640 × 480), CIF(352 × 240)
最高輸出張數	一般模式: 60Hz: 30 FPS @ 3840 × 2160 50Hz: 25 FPS @ 3840 × 2160 HDR 模式: 60Hz: 30 FPS @ 3840 × 2160 50Hz: 25 FPS @ 3840 × 2160

其它影像相關功能	
掃描系統	逐行掃描
紅外線濾片切換	自動 / 白天 (彩色) / 夜間 (黑白) / 排程
白平衡	自動 / 手動單發觸發
電子快門	1/30(1/25) 秒 - 1/20000 秒
夜間增強模式	Off / x2 / x4 / x8
低照增益控制	支援
自動增益控制	60 dB 可調增益
信號雜訊比	大於 50dB (AGC 關閉)
3D 數位雜訊抑制	關 / 1 - 32 可選擇
HDR 寬動態	可達 140dB (HDR 寬動態模式開啟, 2 次掃描曝光)
隱私遮罩	關 / 開 (4 區塊)
畫質調整	亮度, 對比, 色相, 色溫度, 銳利度, 水平翻轉, 垂直翻轉, 旋轉, 過度曝光抑制
自動對焦	一次自動對焦
EV (曝光值)	可調整
系統整合	
行動裝置支援	整合利凌 APP 行動程式 (LILIN Pro) 支援 iPhone, iPad, Android 等系統平台 符合 ONVIF 國際網路產品 S 規範 / ONVIF Profile T / ONVIF Profile G / IVS events, 利凌中央影像管理軟體 NAV 5.0 support, 透過利凌 HTTP API 可以與第三方 VMS 影像管理軟體平台做到系統整合
影像管理	支援 Micro SD/SDHC/SDXC 記憶卡給循環錄影 (記憶卡沒有附在裡面)
SD 卡錄影	動態偵測 / 防破壞偵測 /
IVS 基本 1.0	動態偵測 / 防破壞偵測 / 聲音偵測 / 數位警報 DI 偵測 / 網路斷線偵測 / 計數器 / 虛擬輸入 / 數據
警報偵測功能	FTP / SMTP / HTTP post / SD 卡 / SAMBA / 警報輸出 / 推播通知服務 / 計數器 / 虛擬輸入
警報 / 事件	
電源及環境	
工作環境溫度	-40° C - +50° C (-40° F - 122° F)
儲存溫度	-25° C - +60° C (-13° F - 140° F)
工作環境濕度	0% - 90% RH
電源	DC12V ±10% (端子台連接器) / PoE (符合 IEEE 802.3at)
消耗功率	DC12V, 13.1W / PoE+, 14.9W
機身	
外觀尺寸	103(W) × 103(H) × 258(D) mm
重量	1150 公克
外觀材質	鋁合金