



邊緣運算  
攝影機

Aida

# Z7R8052EX25 + 人車計數

自動對焦紅外線 AI 智慧槍型網路攝影機

## AI 特色

- 可針對區域內的人、車，進行數量的統計及管理，將計數結果發送到後端的主機做儲存紀錄，並可依單位需求設定時間重置計數。
- 夜間辨識有效距離 40 米（無輔助紅外線投射器）
- 最小辨識解析度 車輛 60x60 Pix，人 60X100 Pix，摩托車 / 自行車 60X100 Pix 和 120 x 120 Pix 以上之其他指定物件辨識
- 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 組計數器，可設定初始值設定、運算方式、重設週期、觸發設定等。
- 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。

## 硬體特色

- 高畫質 Sony Starvis 星光低照度 5 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 100 米
- 高強度 IK10 等級防破壞與 IP67 防水等級

## 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。

### 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。

### 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。

### 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。

| 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<br>支援車種辨識,並支援以下幾種車種偵測: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                                                                                                                                                                                                                                        |
| 計數器功能     | 數量:支援8組計數器,當指定物件觸發事件時開始計數。初始值設定:支援計數器初始值設定,事件觸發從初始值開始運算計數。<br>運算方式:支援計數器運算式設定,可設定「+1」、「-1」及「=」等作為計數器計數方式。重設週期:可設定計數器重設週期:1分鐘、5分鐘、30分鐘、1小時、1天、1週、1個月等,並依週期將計數器復歸為初始值。觸發設定:執行密度偵測時,可設定觸發事件的物件數量(最多可達300);當辨識物件數達到指定數量時,觸發事件並啟動計數器計數。                       |
| 行為偵測      | 密度計數:支援偵測區域內指定物件數量,超出設定數量即觸發事件並計數;禁區計數:支援當指定的物件進入禁區後立即觸發事件並計數;禁區限時計數:支援當指定的物件進入禁區並停留指定之時間後,觸發事件並計數;警戒線計數:支援當指定物件通過警戒線時,觸發事件並計數;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;多物種同時存在偵測: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計數: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 |
| 辨識速度      | 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                                                                                                                                                                                                        |
| 偵測物件數量    | 可偵測每一幀畫面達24個物件                                                                                                                                                                                                                                           |
| 影像解析度     | 支援至八百萬畫素(3840 x 2160)及2百萬畫素(1920 x 1080)影像辨識解析度                                                                                                                                                                                                          |
| 物件過濾      | 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;物件信心度:支援0~100%物件辨識信心度調整                                                                                                                                                     |
| 事件觸發      | 支援辨視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   | 支援車輛60x60Pix,人60X100Pix,摩托車/自行車60X100Pix和120 x 120 Pix以上之其他指定物件辨識                                                                                                                                                                                        |
| 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種類、偵測時間及警戒區內行為物件的畫面占比(FoV),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<br>智慧事件:支援觸發攝影機的虛擬輸入端(可支援4組)<br>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 VMS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                                                                                                                                                                                                                                |
| 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                  |                                                                                                                                                                                          | 一般模式:<br>60Hz: 30 FPS @ 2592 × 1944<br>50Hz: 25 FPS @ 2592 × 1944<br>HDR 模式:<br>60Hz: 30 FPS @ 2592 × 1944<br>50Hz: 25 FPS @ 2592 × 1944 |
| 最低照度                  | 0.07 lux (1/30 sec, F1.6(廣角), 30IRE, 自動增益: 60dB 紅外線關閉 彩色模式)<br>0.001 lux (1/30 sec, F1.6(廣角), 30IRE, 自動增益: 60dB 紅外線開啟 黑白模式)                                                              | 最高輸出張數                                                                                                                                   |
| 鏡頭 / 夜視功能 (紅外線 LED 燈) |                                                                                                                                                                                          | 其它影像相關功能                                                                                                                                 |
| 鏡頭焦距                  | 5.3~132.5mm                                                                                                                                                                              | 掃描系統                                                                                                                                     |
| 光圈                    | F 1.6(W) - F 43(T)                                                                                                                                                                       | 紅外線濾片切換                                                                                                                                  |
| 光圈控制                  | DC-iris                                                                                                                                                                                  | 白平衡                                                                                                                                      |
| 鏡頭視角                  | 56.7° (W) - 3.2° (T) (水平) 42.9° (W) - 2.6° (T) (垂直)<br>70.2° (W) - 2.0° (T) (對角)                                                                                                         | 電子快門                                                                                                                                     |
| 發光體 / 光束角度            | 850nm / 依據鏡頭倍率縮放自動調整,有效距離80M                                                                                                                                                             | 夜間增強模式                                                                                                                                   |
| 攝像元件                  |                                                                                                                                                                                          | 低照增益控制                                                                                                                                   |
| 攝像元件                  | 1/2.8" CMOS 感光元件                                                                                                                                                                         | 自動增益控制                                                                                                                                   |
| 影像總圖素                 | 2616 (水平) × 1964 (垂直) = 5,137,824 (像素)                                                                                                                                                   | 信號雜訊比                                                                                                                                    |
| 光源感測器                 | 有                                                                                                                                                                                        | 3D 數位雜訊抑制                                                                                                                                |
| 國際認證                  |                                                                                                                                                                                          | HDR 寬動態                                                                                                                                  |
| CE / FCC              | 有, EMI Class A                                                                                                                                                                           | 隱私遮罩                                                                                                                                     |
| 防水及防破壞係數              | IP67、IK10                                                                                                                                                                                | 畫質調整                                                                                                                                     |
| 輸入 / 輸出               |                                                                                                                                                                                          | 自動對焦                                                                                                                                     |
| 聲音輸入 / 輸出             | 單音, 1.98Vp-p, 端子接線排                                                                                                                                                                      | EV (曝光值)                                                                                                                                 |
| 語音                    | 雙向語音, G.711 u-law / PCM / AAC, 需外接麥克風                                                                                                                                                    | 系統整合                                                                                                                                     |
| 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                                                                                           | 行動裝置支援                                                                                                                                   |
| 即時影像                  | CVBS 1.0Vp-p, 75 歐姆, Connector                                                                                                                                                           | 影像管理                                                                                                                                     |
| 影像串流                  |                                                                                                                                                                                          | SD 卡錄影                                                                                                                                   |
| 壓縮格式                  | H.265/HEVC main profile, H.264 main 及 high profile, Motion JPEG 編碼                                                                                                                       | IVS 基本 1.0                                                                                                                               |
| 影像串流                  | RTP/HTTP, RTP/TCP, RTP/UDP, H.265 與 H.264 與 Motion JPEG 多播, 可調整張數與頻寬                                                                                                                     | 警報偵測功能                                                                                                                                   |
| 串流數量                  | 4                                                                                                                                                                                        | 警報 / 事件                                                                                                                                  |
| 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                                                                                                                     | 電源及環境                                                                                                                                    |
| 使用者加密保護               |                                                                                                                                                                                          | 工作環境溫度                                                                                                                                   |
| 加密                    | Base64 HTTP 加密保護 / HTTPS 資料加密傳輸                                                                                                                                                          | 儲存溫度                                                                                                                                     |
| 使用者管理                 | Digest HTTP 認證 / RTSP 認證 / DNS 透過 HTTPS                                                                                                                                                  | 工作環境溫度                                                                                                                                   |
| 地址過濾                  | IP 地址過濾, MAC 地址過濾                                                                                                                                                                        | 電源                                                                                                                                       |
| 進入權限                  | 可編輯不同組使用者權限及密碼                                                                                                                                                                           | 消耗功率                                                                                                                                     |
| 使用者權限                 | 可編輯 10 組使用者權限及密碼                                                                                                                                                                         | 機身                                                                                                                                       |
| 影像輸出解析度 (水平 x 垂直)     |                                                                                                                                                                                          | 外觀尺寸                                                                                                                                     |
| 解析度                   | 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) | 重量                                                                                                                                       |
|                       |                                                                                                                                                                                          | 外觀材質                                                                                                                                     |