

利凌企業 Aida 深度學習引擎使用手冊

第 1 章 概要	3
第 2 章 AI 深度學習引擎使用前準備	3
2.0.1 注意	3
2.0.2 使用 NVidia 驅動程式	3
2.0.3 使用 Intel GPU 驅動程式	4
2.0.4 使用 Intel Movidius™ 驅動程式	4
第 3 章 如何購買 AIDA	4
3.1 如何獲得試用授權	5
3.2 下列環境 AI 深度學習引擎將無法辨識	8
3.3 辨識物體及車牌辨識解析度需求	8
3.4 誰適合使用 AI 深度學習引擎	9
3.5 AI 深度學習辨識引擎系統架構	9
3.6 交通行為偵測系統架構圖	9
第 4 章 使用 IP 攝影機測試本公司 AI 深度學習引擎	10
4.1 AI 深度學習車牌辨識技術優點	13
4.2 建議的車牌辨識攝影機安裝方式	13
4.3 顯示狀態 & 短斜線	14
4.4 登入 Aida	15
4.5 Aida 事件計數器	15
4.6 Aida HTTP Post 推播通知	16
4.7 在 AIDA 軟體上測試 HTTP POST	18
4.8 Aida 輸出設定	22
第 5 章 Aida 交通管理	22
5.0.1 Aida 交通管理攝影機安裝	22
5.0.2 紅外線投射器	23
5.1 Aida 交通管理的設定	23
5.1.1 交通管理偵測區域	24
5.1.2 調整交通偵測區域	24
5.1.3 交通行為分析	24
5.1.4 設定闖紅燈偵測	25
5.1.5 禁止區域偵測	25
第 6 章 口罩偵測設定	28
6.1 社交距離	29
6.1.1 社交距離設定	29
6.2 Aida 人潮密度偵測	30
第 7 章 LILIN ANPR Aida 引擎 與 LILIN Navigator 軟體	31
7.1 安裝利凌 Navigator 軟體與啟用授權	32
7.2 設定車牌辨識功能	33
7.2.1 辨識區域編輯	34
7.2.2 車牌排除區域	35
7.2.3 車牌字數範圍	35
7.2.4 利凌 Navigator 車牌辨識系統名單設定	35
7.2.4.1 車牌名單匯入/匯出	36
7.2.4.2 車牌群組名單觸發	36
7.2.4.3 所有車牌偵測觸發警報	36
7.2.4.4 白名單功能說明	36
7.2.4.5 黑白名單功能說明	36
7.2.4.6 排除名單功能說明	36
7.2.4.7 車牌辨識後群組輸出設定	36
7.2.5 車牌進階設定	37
7.2.5.1 間隔時間內車牌需辨識次數(>0)	37
7.2.5.2 辨識間隔時間(>20ms)	37
7.2.5.3 地區車牌篩選器	37
7.2.5.4 辨識張數	37
7.2.5.5 強制影像以灰階處理	38

7.2.5.6 若張數不足也要秀出	38
7.2.5.7 Aida Engine 速度	38
7.2.5.8 車牌照片寬高解析度(Pixel)	38
7.2.5.9 車牌 OSD 樣板文字	38
7.2.5.10 相同車牌不偵測次數	38
7.2.5.11 相同車牌辨識顯示間隔(秒)	38
7.2.5.12 相同車牌不顯示 OSD(秒)	38
7.2.5.13 相同車牌不存入資料庫(分)	38
7.2.6 計時器	38
7.2.7 設成預設值	38
7.3 Aida 交通行為偵測設定	38
7.3.1 Navigator 的交通行為偵測設定	39
第 8 章 車牌號碼回放	42
第 9 章 名單搜尋	42
第 10 章 軟體開發 SDK	43
10.1 SDK 範例程式	43
附錄: 建議的攝影機安裝方式	46
Aida 辨識效能需求	48
效能測試: AI 車牌辨識 Engine 使用 OpenVINO (對應機種 NAV2x00AI)	48
效能測試: AI 車牌辨識 Engine 使用 NVidia (對應機種 NAV3x00AI)	49
效能測試: Aida 車牌辨識及交通管理 · 使用 NVidia	49
口罩偵測 (對應機種 NAV6001AI-M)	49
使用 NVidia 的 Aida 車牌辨識、口罩、交通管理 (對應機種: NAV3400AI)	50
效能測試: Aida 車牌辨識及交通管理 (對應機種 NAV5108AI)	50

第 1 章 概要

Aida 車牌辨識引擎

利凌 ANPR AI 系列及 AI 物件辨識引擎，是採用最新深度學習 **deep learning** 技術，應用於車牌或物件辨識上。深度學習辨識技術是讓電腦被學習(**deep learning**)如何進行辨識特定的事物，如車牌或物件辨識，此技術專注在已學習物件特徵的描述上。換言之、深度學習技術是事先被教育學習影像上物件特徵，這技術相較於傳統電腦影像視覺車牌辨識或物件辨識技術等，其辨識結果將更加準確及快速。

Navigator Enterprise / Corporate 使用 Aida 車牌辨識引擎

Navigator Aida 車牌辨識 (ANPR) 支援黑名單及白名單門禁功能，用於閘門自動化或城市安防用。黑名單的目的是防止未經授權的車輛進入區域，因此系統顯示警報通知視窗，而白名單門可以允許門禁開門。LILIN Navigator ANPR 車牌辨識還可以設定排除名單以提高辨識率。

此外，LILIN ANPR 車牌辨識系統還支援其他功能，包括辨識百分比過濾器，車牌角度校正，車牌字符長度及字符大小，以提高辨識率。

功能說明

Aida ANPR 高速車牌辨識引擎

- 最高可達 1080P at 48 張/秒 (總辨識資源)。
- 最高 8 個頻道同時車牌辨識。
- 單頻道最多可辨識 6 個車牌。
- 支援黑名單，白名單和排除名單設定。
- 可設定車牌字符大小和車牌字符長度。
- 支援即時影像和錄影回放車牌辨識顯示。
- 支援車牌 JPEG 快照。
- 支援利凌 IO Box 輸出控制外部設備進行門控管理。
- 支援黑名單和白名單的資料庫同步。
- 辨識時速最高可達 200 公里。
- 可搭配 HTTP SDK 整合。
- 可搭配 LILIN Navigator 影像管理軟體使用。

第 2 章 AI 深度學習引擎使用前準備

此手冊專注於 AI 深度學習引擎的辨識驗證及軟體授權方式，如攝影機操作上問題，請先參閱本公司 IP 攝影機相關使用手冊。當 NVidia Cuda 驅動程式及本公司 AI 引擎安裝完成後，便可使用 AI 深度學習引擎軟體 AEngine，此程式用於供使用者來應用或驗證辨識的結果。

2.0.1 注意

由於識別率的限制，請勿在車速超過 10KM / h 或 6MPH 的情況下，使用車牌識別系統開啟閘門控制。會因此造成車禍或事故發生。

2.0.2 使用 NVidia 驅動程式

軟體需求(若使用 NVidia 顯示卡時)

- 請安裝 NVidia [Driver](#) version 400 或更高。
- 請安裝 NVidia [Cuda 10.2](#) 或更高。
- 請安裝 NVidia [cuDNN 10.2](#) 或更高。
- 請安裝 DirectX 12。
- 請安裝 Windows 10 作業系統 version 1903 或更高。

硬體需求

- Intel® i7 或更高。
- Intel® UHD Graphics 630 或更高。
- Intel® Movidius™ NCS2。
- System RAM 16G (建議使用)。

2.0.3 使用 Intel GPU 驅動程式

若使用 Intel 內部 GPU，利凌 ANPR AI 系列產品內建 OpenVINO™ 驅動程式。在安裝利凌 ANPR AI 系列產品後，在系統設定請開啟 OpenVINO GPU。



2.0.4 使用 Intel Movidius™ 驅動程式

若使用 Intel Movidius™，利凌 ANPR AI 系列產品內建 OpenVINO™ 驅動程式。在安裝利凌 ANPR AI 系列產品後，在系統設定請開啟 OpenVINO VPU 驅動程式。

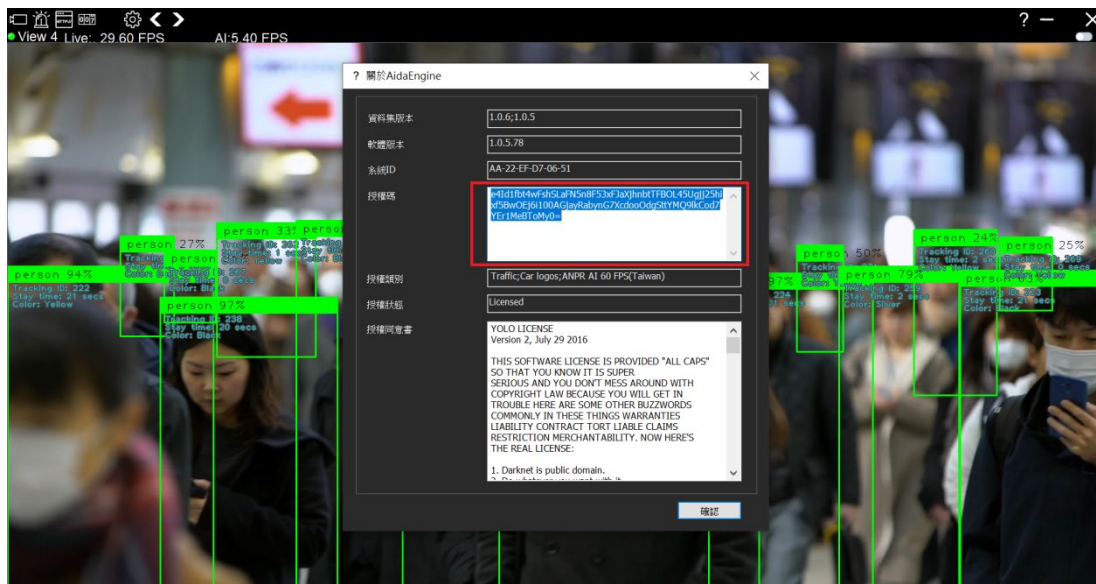
註：OpenVINO 和 Nvidia 引擎不能再同一系統上同時使用

第 3 章 如何購買 AIDA



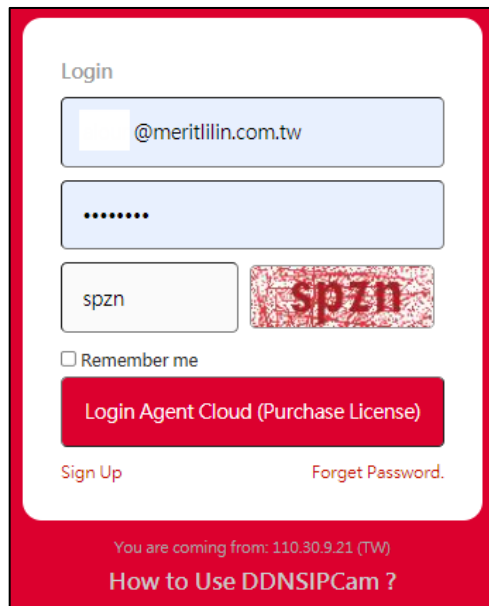
在安裝本公司 AIDA 軟體後，請點選執行 AIEngine.exe 開啟應用程式。點選 **?** 按鈕開啟「About」關於視窗。請將「System ID」系統編號郵寄給本公司業務同仁並購買軟體授權。取得授權碼後，請將授權碼貼上至「Unlocking Key」欄位即可完成授權。您可購買的 AI 深度學習辨識資料庫有：

1. ANPR AI PK (單核心) 車牌辨識資料庫。
2. ANPR AI FL (多核心) 車牌辨識資料庫。



3.1 如何獲得試用授權

若需獲得試用授權金鑰，請至 <https://www.ddnsipcam.com> 註冊新的帳號。



The image shows a login interface for 'Login Agent Cloud'. It includes a 'Login' header, a text input field for an email address (pre-filled with '@meritlilin.com.tw'), a password input field (masked with dots), a CAPTCHA image with the text 'spzn', a 'Remember me' checkbox, and a large red button labeled 'Login Agent Cloud (Purchase License)'. Below the button are links for 'Sign Up' and 'Forgot Password.'. At the bottom, it says 'You are coming from: 110.30.9.21 (TW)' and 'How to Use DDNSIPCam?'.

註冊帳戶後，輸入您的電子郵件和密碼以及驗證碼，點選 Login Agent Cloud (購買 AI/門禁管理授權)。

選擇購買 AI 引擎頁面



然後選擇 30 天免費試用



The image shows a screenshot of the 'Aida 深度學習引擎' (Aida Deep Learning Engine) feature list. The list is titled 'Feature:' and includes two sections: '攝影機邊緣運算AI' (Camera Edge AI) and '攝影機邊緣運算AI' (Camera Edge AI). The first section lists features like '攝影機Aida居家保全解決方案 (01AI, 1 Aida)', '醫療保健—口罩偵測(02AI, 1 Aida)', '工地安全—安全帽及背心偵測(04AI, 1 Aida)', '環境偵煙偵火偵測(05AI, 1 Aida)', and '車牌辨識 (06AI, 2 Aida)'. The second section lists features like '車牌辨識 (AIANPR, 2 Aida)', '車廠辨識 (AICARMAKE, 1 Aida)', '交通車流管理解決方案 (AIFLOW, 2 Aida)', '停車位解決方案 (AISPC, 2 Aida)', '人臉口罩/社交距離解決方案 (AIMASK, 1 Aida)', '工地安全解決方案 (AISAFETY, 1 Aida)', '環景交通車流管理解決方案 (AIFISHTRAF, 2 Aida)', '偵煙偵火解決方案 (AIFIRE, 1 Aida)', '鐵路偵測解決方案 (AIRAIL, 1 Aida)', and '人容車容人流計數 (AICAP, 2 Aida)'. At the bottom right, there are two buttons: '訂購' (Order) and '30天免費試用' (30-day free trial).

Order Form

Aida Engines

AI System ID

54-05-DB-99-3C-E5

1

Description

TEST SYDNEY

2

Total channels of purchase

8

☒ ANPR

3

ANPR/LPR (L)

Taiwan (TWN)

4

Channels (7 series, select 1)

4-ch (24 recognitions per second)

5

PLEASE SELECT

1-ch (6 recognitions per second)

2-ch (12 recognitions per second)

3-ch (18 recognitions per second)

4-ch (24 recognitions per second)

5-ch (30 recognitions per second)

6-ch (36 recognitions per second)

7-ch (42 recognitions per second)

8-ch (48 recognitions per second)

9-ch (54 recognitions per second)

10-ch (60 recognitions per second)

1. 輸入 AIDA 軟體系統 ID

2. 輸入用途

3. 若要申請 LPR 功能，請勾選 ANPR

4. 若選擇 ANPR，請選擇所在城市

5. 選擇需要的頻道數量

若要選擇交通管理方案的功能，勾選下方需要的功能之後，再選擇需要的頻道數量

☐ 攝影機Aida居家保全解決方案 (01AI, 1 Aida)
 ☐ 人臉口罩/社交距離解決方案 (AIMASK, 1 Aida)
 ☐ 工地安全解決方案 (AISAFETY, 1 Aida)
 ☐ 交通車流管理解決方案 (AIFLOW, 2 Aida)
 ☐ 停車格解決方案 (AISPC, 2 Aida)
 ☐ 人容車容人流計數 (AICAP, 2 Aida)
 ☐ 車廠辨識 (AICARMAKE, 1 Aida)
 ☐ 鐵路偵測解決方案 (AIRAIL, 1 Aida)
 ☐ 偵煙偵火解決方案 (AIFIRE, 1 Aida)
 ☐ 環景交通車流管理解決方案 (AIFISHTRAF, 2 Aida)

30天免費試用

取消

點選 30 天免費試用按鈕，您會接獲 email 內有記載試用的帳號。

Dear LILIN Customer:

Thank you for purchasing LILIN Aida functions.
This email contains 30 days trial license. We are currently waiting for your payment.
You are free to cancel this purchase order during this trial period.

Once we have received your payment, you agree the trial test and confirm the purchase order. There is no refund allowed. After we receive your payment,

1. Invoice and permanent license key will be sent to your mail address.
2. Permanent license key will be sent to your email address and be updated on LILIN Agent Cloud.
3. There is no refund available.

The unlocking key of Aida functions for 30-day trial is:

System ID: 54-05-DB-99-3C-E5

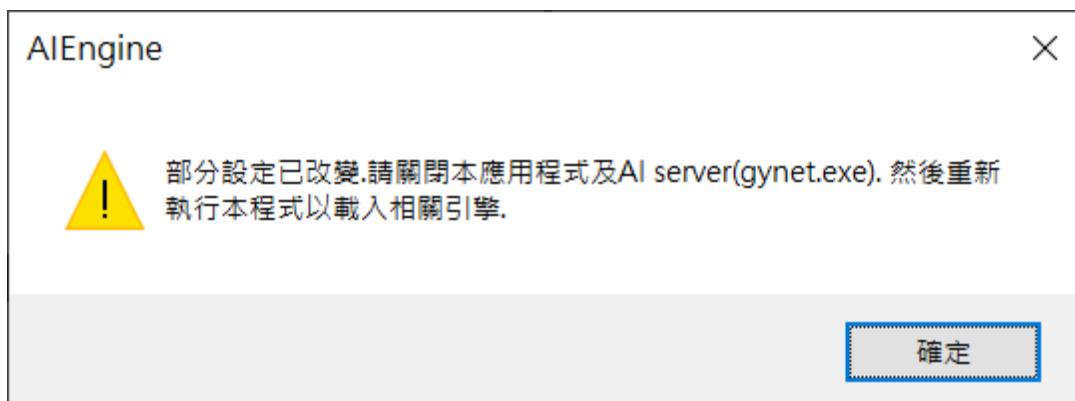
Functions Requested:
ANPR (Taiwan) 4CH 24FPS
AIFLOW 4CH 24FPS

Unlocking Key: s7cHLj54kGRJlhDALKaR56cH1Gwl+uh/BjG4uLwPd4U667gbFG88PnnAVqj+B71KBWrUQD11jI4X6lyEC9wpB6L+kJ5jRP7MYdvN+/5O3Ws=

返回 AIDA 軟體，並點選軟體上方的“？”



輸入試用序號後軟體會跳出訊息視窗要求重啟 AIDA 軟體



重啟後返回確認啟用功能是否正確

關於AidaEngine

資料集版本

LPR(TWN)=1.0.6

軟體版本

1.0.7.102

系統ID

98-38-8F-E0-3C-34

授權碼

A9Ek8CVy5JdqVYRceuFHV46jdMdWBHoc6N1kjHMid6S
ST/UQOsmuIRzoi7CyfwKUP05V3/5rUaQQs71AeTRstkrE
ZZWwswoqanK12OheQqs=

授權類別

ANPR AI(Taiwan); Total 12 FPS

授權狀態

Trial has expired

授權同意書

YOLO LICENSE

Version 2, July 29 2016

THIS SOFTWARE LICENSE IS PROVIDED "ALL CAPS"
SO THAT YOU KNOW IT IS SUPER
SERIOUS AND YOU DON'T MESS AROUND WITH
COPYRIGHT LAW BECAUSE YOU WILL GET IN
TROUBLE HERE ARE SOME OTHER BUZZWORDS
COMMONLY IN THESE THINGS WARRANTIES
LIABILITY CONTRACT TORT LIABLE CLAIMS
RESTRICTION MERCHANTABILITY. NOW HERE'S
THE REAL LICENSE:

1. Darknet is public domain.

確認

您亦可管理您所有的金鑰如下圖：

登錄名: stevehub@meritlilin.com.tw (Merit LILIN)

購買AI引擎 購買NAV 升級AI/NAV授權 管理DDNS 帳號

購買NAV 升級NAV

機器編號/說明	狀態	授權資料	授權	版本	門數	ONVIF 門數	金鑰
#16425 Enter for Site Name	AI		2019-06-29 10:21	AI Engine (ANPR GBR 2ch)			VirZya0UBWJQwov7YVW79g8Mhss66P0KZ6dUEGMR n0uRfGdQ+GD1NSGLAwWp8zghns19MMV94++FTyo LD0aB+pggaP1Q2mGA=
#16424 Enter for Site Name	AI		2019-06-28 11:08	AI Engine (ANPR TWN 2ch)			TbHut5YVWj8X0b0wM1TwK3oRf0DJBLEUg0ndm08P wv6ENavVQPy6GiqQ05d4sYR0r0m8w07q8w70G2i X2Lb8HymLQqV8BQ54bo=
#16253 Enter for Site Name	AI		2019-04-25 10:10	AI Engine (Free Trial / ANPR TWN)			TbHut5YVWj8X0b0wM1TwK3oRf0DJBLEUg0ndm08P wv6ENavVQPy6GiqQ05d4sYR0r0m8w07q8w70G2i X2Lb8HymLQqV8BQ54bo=
#16174 Enter for Site Name	AI		2019-04-02 16:53	AI Engine (ANPR TWN)			TbHut5YVWj8X0b0wM1TwK3oRf0DJBLEUg0ndm08P wv6ENavVQPy6GiqQ05d4sYR0r0m8w07q8w70G2i X2Lb8HymLQqV8BQ54bo=
#16171 Enter for Site Name	AI		2019-04-02 15:42	AI Engine (ANPR TWN)			Mw+tbwkhggfYPdsHhQqCCejkaLfu59RE093MeeZhfE+ =l2Coby5CbaevY2UMDpLAiVx8BLqfpyocZxEcv+A==
#16051 aloun	C		2019-02-13 13:53	NAV Corporate (Free Trial)	15 + 4	0	3C1B60A6ECAB8TKKCU835F615BFCG1DB6800VX

交易已完成

可升級至 Enterprise 版本

Enterprise 30天免費試用

訂購 Enterprise

Corporate 30天免費試用

訂購 Corporate

AI引擎 30天免費試用

訂購 AI 引擎

已安裝

如何使用 DDNSIPCam?

3.2 下列環境 AI 深度學習引擎將無法辨識

- 雨天環境，當雨水遮蔽攝影機視線時，將導致無法辨識車牌及物體。
- 霧氣太濃，霧氣遮蔽攝影機視線時，將導致無法辨識車牌及物體。
- 因陽光反射所造成攝影機過度曝光時，將無法辨識車牌及物體。
- 攝影機被大型車輛或人員遮擋時，將無法辨識車牌及物體。
- 因強風所造成影像模糊時，將無法辨識車牌及物體。

3.3 辨識物體及車牌辨識解析度需求

交通物件應用中，被辨識物體如人車解析度要求需至少為 100 x 100 像素。車牌辨識車牌寬度必須至少為 100 像素寬。

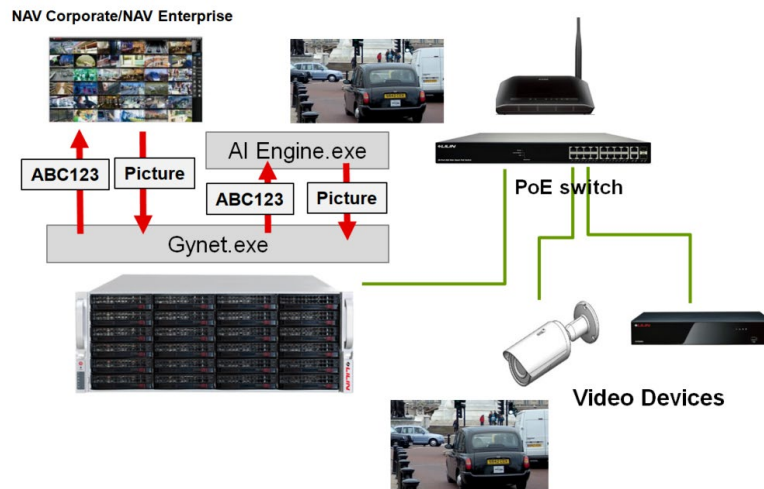
3.4 誰適合使用 AI 深度學習引擎

下列使用者適合使用本公司開發的 AI 深度學習引擎：

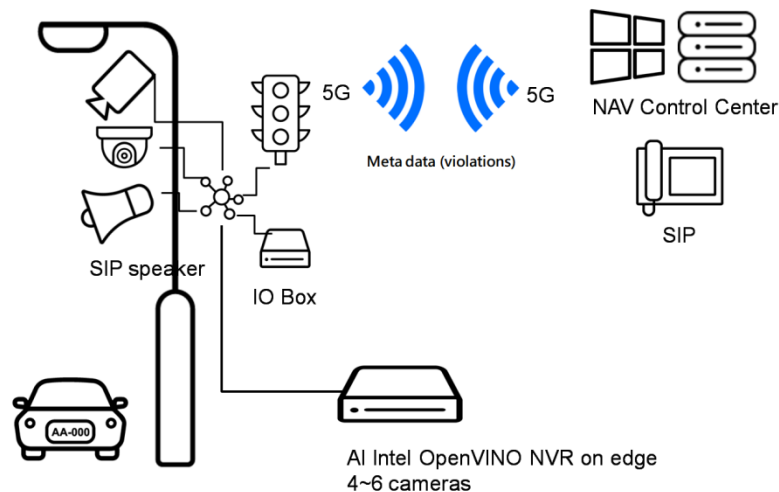
- 停車場系統整合及軟體開發商。
- 智慧建築軟體開發商。
- 車牌辨識軟體發展商。
- 影像管理軟體開發商。
- LILIN Navigator AI 車牌辨識自動化應用安裝商。

3.5 AI 深度學習辨識引擎系統架構

AI 深度學習辨識引擎包含了 GYNet.exe (AI 引擎辨識程式) 及辨識範例程式 (AIEngine.exe)。GYNet 引擎是安裝在“C:\Program Files\AIEngine”目錄，並透過 8592 埠與其他 VMS 影像軟體通信。



3.6 交通行為偵測系統架構圖



第 4 章 使用 IP 攝影機測試本公司 AI 深度學習引擎

選擇 AEngine 的其中一門攝影機並點選攝影機按鈕 ，或於視窗中點擊右鍵出現選單時，點選 Live。即可輸入 IP address 位址、通信埠、使用者名稱及密碼、點選 Connect 按鈕來連接攝影機影像。



連線設定

裝置種類: IP Camera

IP位址:

HTTP連接埠:

影像連接埠:

使用者名稱:

密碼:

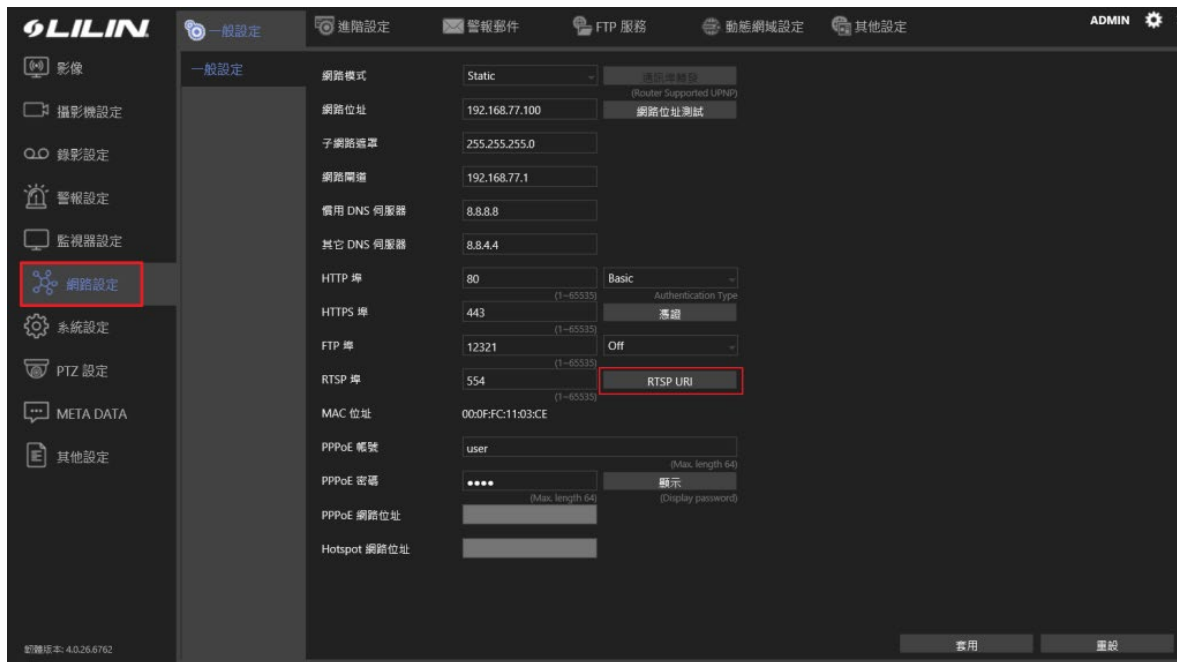
連線

或是使用 RTSP 串流提供給 AIDA 分析

首先必須確認該設備的 RTSP 路徑可以在 VLC 軟體上運作。

舉例說明：

NVR 設備為 NVR5832，IP 位址是 192.168.110.185。使用 IE 瀏覽器登入 NVR，選則網路設定後點選 RTSP url



網路設定

網路模式: Static

網路位址: 192.168.77.100

子網路遮罩: 255.255.255.0

網路閘道: 192.168.77.1

慣用 DNS 伺服器: 8.8.8.8

其它 DNS 伺服器: 8.8.4.4

HTTP 埠: 80

HTTPS 埠: 443

FTP 埠: 12321

RTSP 埠: 554

MAC 位址: 00:0F:FC:11:03:CE

PPPoE 帳號: user

PPPoE 密碼: ****

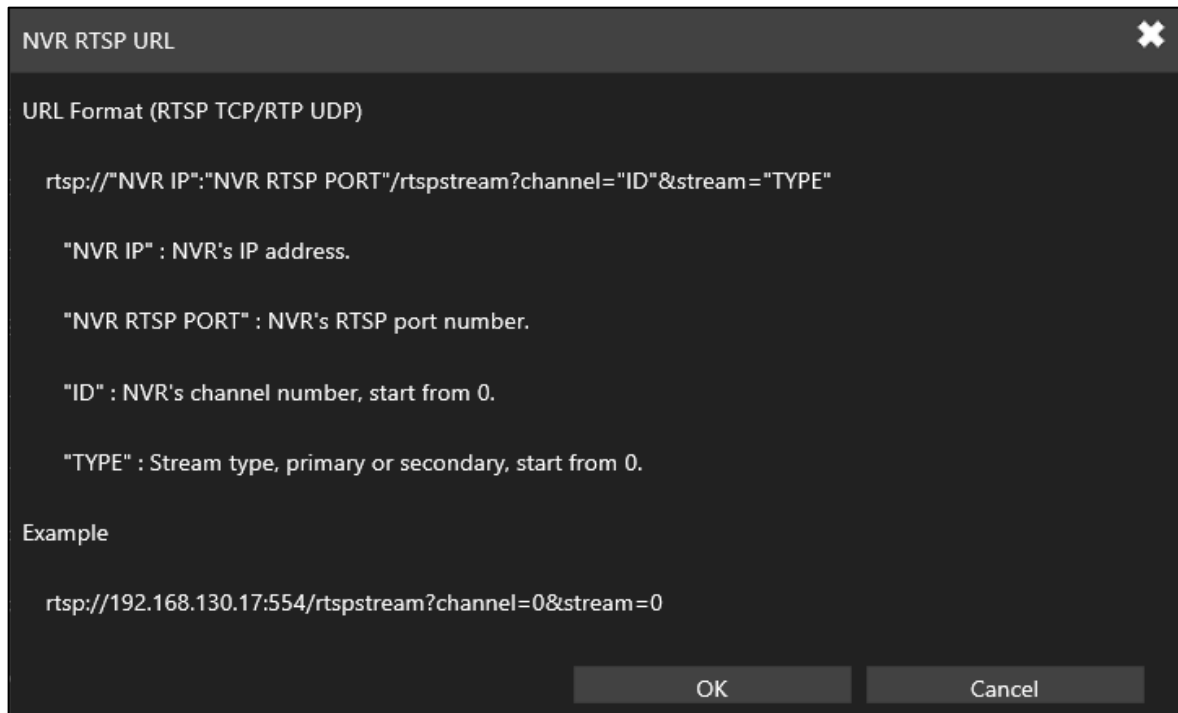
PPPoE 網路位址:

Hotspot 網路位址:

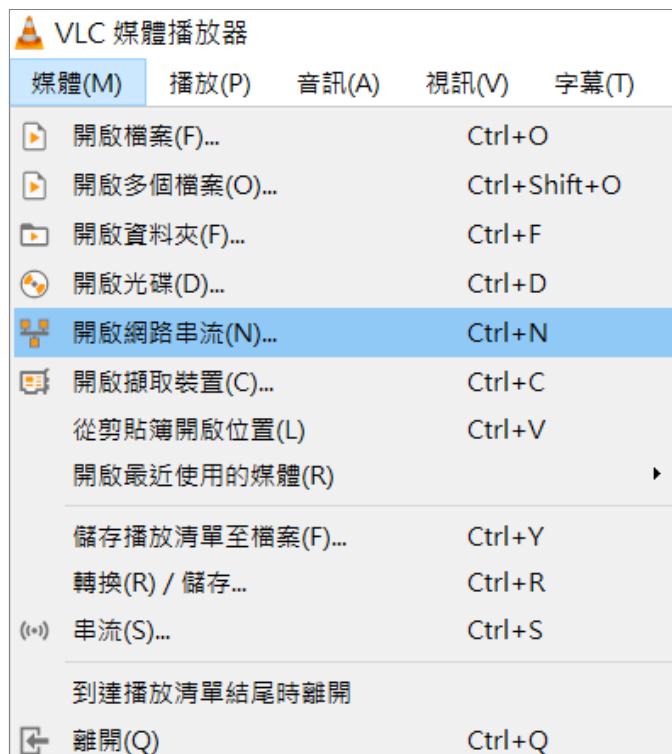
Authentication Type: Basic

RTSP URI:

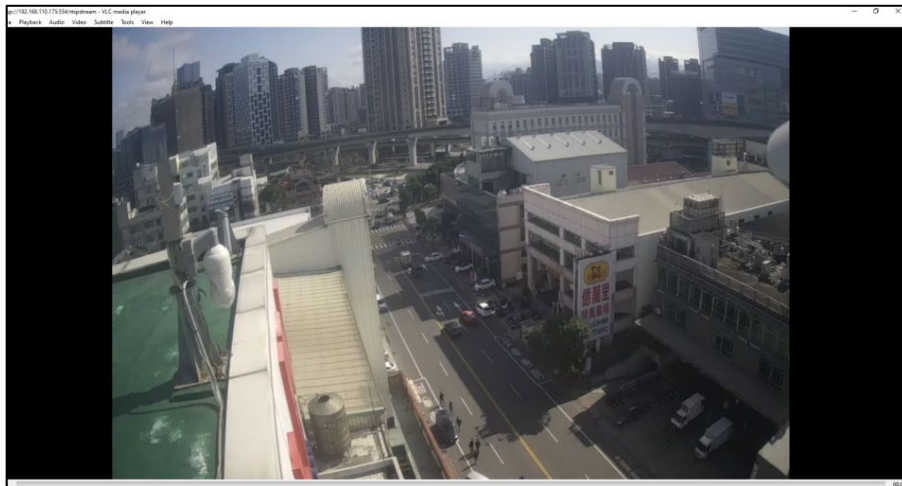
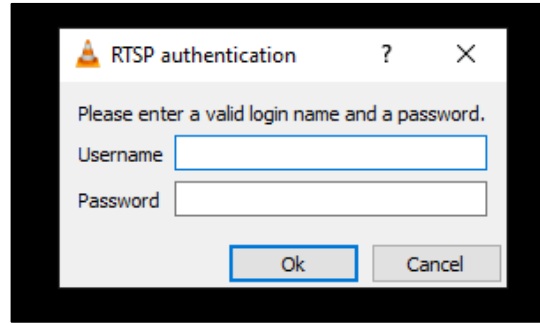
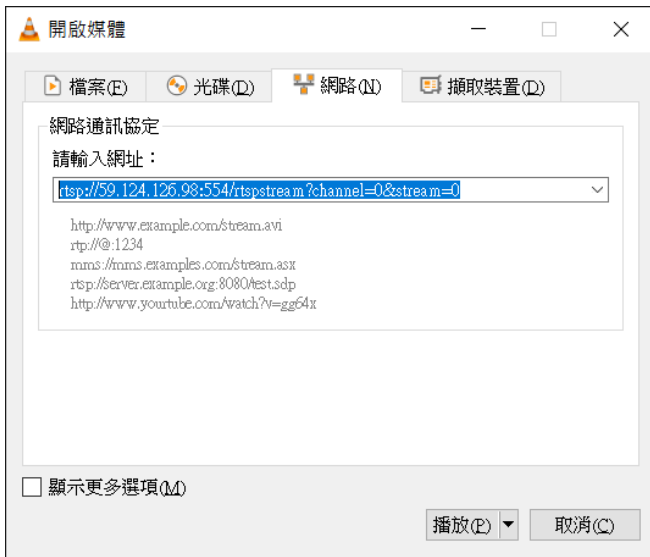
套用 重設



開啟 VLC 後，選擇媒體→開啟網路串流



在網址列輸入 NVR 的 RTSP 路徑，並輸入 NVR 的使用者名稱和密碼，按下 OK



就可以在 VLC 軟體上取得 NVR 的頻道影像

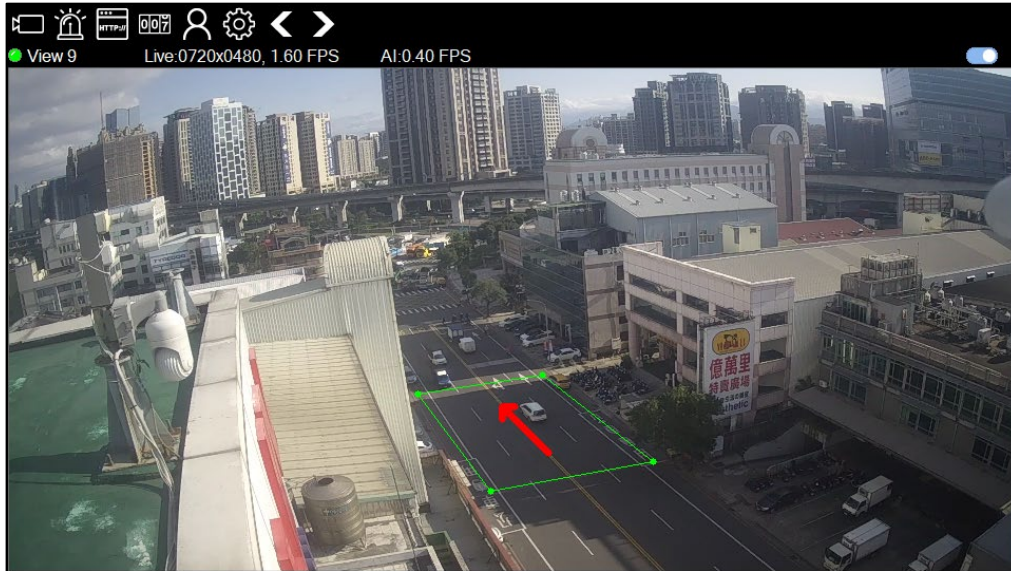
註：不同的 RTSP url 路徑可以取得不同解析度的影像

確認在 VLC 軟體上可以看到影像後，返回 AIDA 軟體在視窗中點擊右鍵出現選單



1. 裝置種類: 選 IP Camera
2. IP 位置: 輸入設備的 RTSP 路徑 `rtsp://192.168.110.175:554/rtspstream?channel=0&stream=1`
3. HTTP 連接埠: 80
4. 影像連接埠: 554
5. 使用者名稱: 輸入設備的使用者名稱
6. 密碼: 輸入設備的密碼
7. 點選連線

完成後就可以在 AIDA 軟體上看到 NVR 的指定頻道畫面



4.1 AI 深度學習車牌辨識技術優點

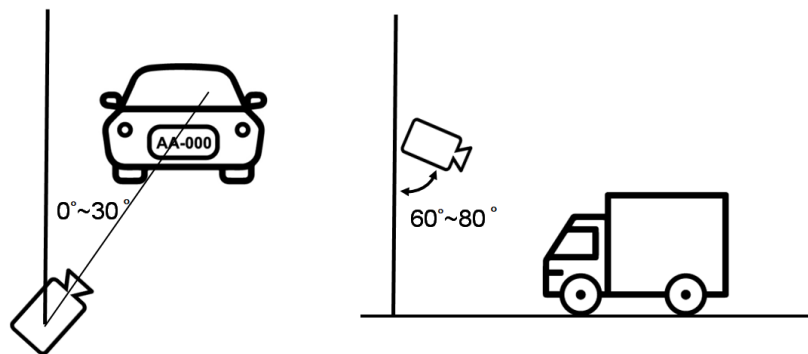
傳統電腦影像視覺辨識技術需要影像處理技術有：車牌偵測、二元化、斜率偵測、邊緣偵測、字元偵測及辨識。困難之處在於影像特徵的分析。影像視覺辨識技術在 2D 平面上，物件歸納太過鬆散故而無法收斂及辨識。

深度學習辨識技術(deep learning)則是讓電腦被告知如何進行辨識特定的事物，此技術專注在已學習明顯物件特徵的描述性。換言之，深度學習技術是事先被教育專注於影像上物件的特徵，這技術相較於傳統電腦影像視覺辨識技術的車牌辨識，比其結果將更加準確。

4.2 建議的車牌辨識攝影機安裝方式

攝影機安裝角度及攝影機影像品質，會影響辨識率，良好的安裝環境可提高車牌辨識率。

- 請加裝白光投射器，增加辨識效果。
- 請水平安裝攝影機，攝影機與支架安裝角度越大越好，勿小於 60 度。
- 攝影機照射車牌角度勿超過 30 度。



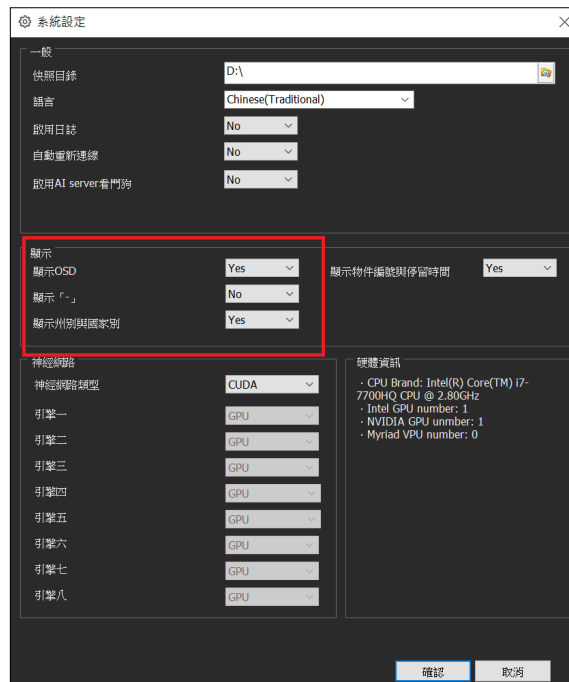
車牌角度

若因路面傾斜關係，車牌超過 15 度，將無法辨識，使用者可試著將攝影機旋轉與車牌相同角度來提高辨識率。



4.3 顯示狀態 & 短斜線

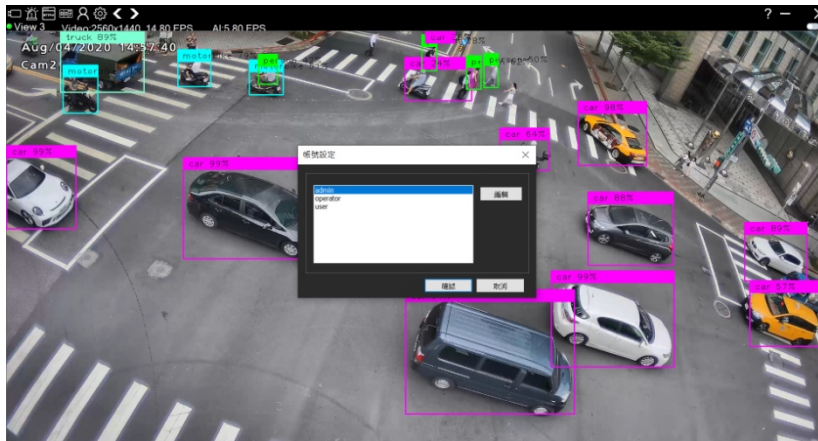
對於一些國家，ANPR AI Engine 能夠辨識美國和印度尼西亞等州、省別。請啟用 顯示狀態和國家/地區選項。對於台灣版，您可以啟用 Display Dash 顯示銘牌的 " - "。



註: 更改設定後，請重新啟動 Aida Engine 和 Navigator 軟體。

4.4 登入 Aida

提供 admin、operator、user 3 個帳號讓使用者登入 Aida 軟體。第一次登入時，請設定 Admin 密碼。登入後可按 按鈕變更密碼。



帳號設定

使用者帳號

admin

密碼

新密碼

確認新密碼

確認

取消

admin	V	V	V	V	V	V
operator	V	V	V	V	-	-
user	V	-	-	-	-	-

4.5 Aida 事件計數器

Aida 事件計數器可用於交通排隊偵測、人潮偵測、和未保持社交距離。請參照下列說明設定事件計數器：

按下 按鈕跳出事件計數器設定對話視窗。透過新增、刪除、編輯按鈕進行設定事件計數器。

事件計數器

事件計數器

People Counter

Traffic management

新增

刪除

編輯

往上移動

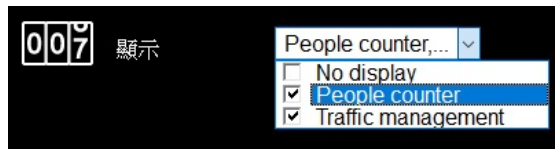
往下移動

確認

取消

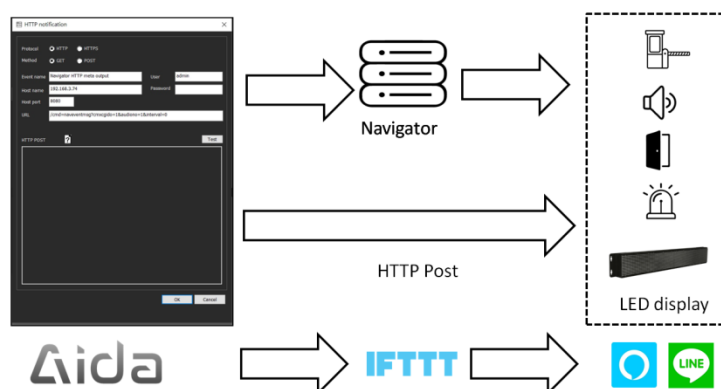
為了辨識計數器用途請輸入相關聯的計數器名稱，使用者可以透過手動或啟動重設時間週期重設計數器的值。而重設值為重設計數器後的起始值。以停車場應用為例，使用者可以啟動重設時間週期來設定每天幾點重設計數器值。

在顯示右方下拉選單內勾選計數器，在 Aida 影像上即會顯示事件計數器資訊。每 1 頻道最多可顯示 4 個計數器。

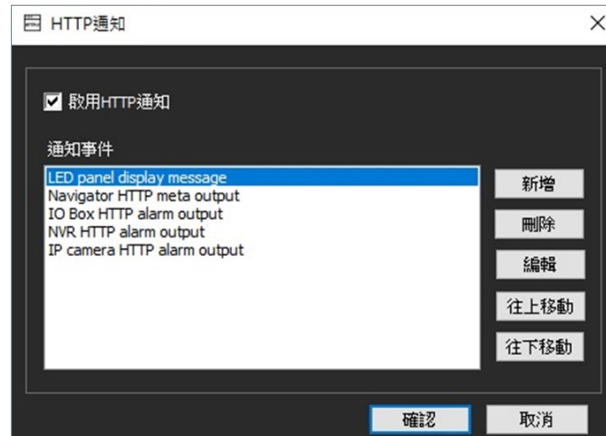


4.6 Aida HTTP Post 推播通知

透過 HTTP Post 能夠整合其它系統或設備。如下圖範例：

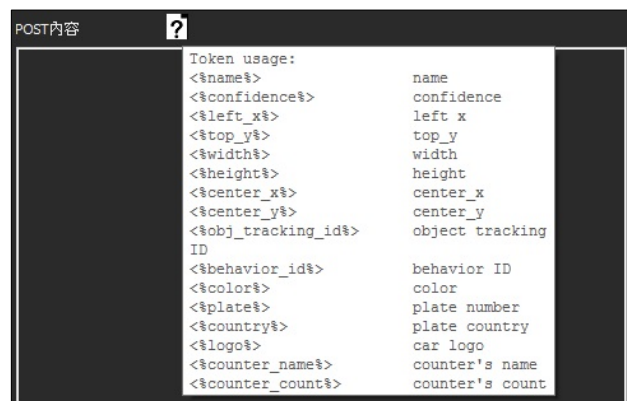


按下 按鈕跳出 HTTP 通知設定對話視窗。裡面已有一些針對 LILIN 網路型錄放影機或攝影機的預設 HTTP CGI 指令。透過新增、刪除、編輯按鈕進行設定 HTTP 通知。



範例：控制網路攝影機上的繼電器接點，請參照下列設定說明：

- 協定種類：選擇目標設備的協定種類。(預設值: HTTP)
- 方法：選擇目標設備的協定種類的接收方式。(預設值: GET)
- 事件名稱：指定事件名稱。
- 使用者名稱和密碼：輸入登入目標設備的使用者帳號及密碼。
- 主機 IP：目標設備的 IP。
- 主機連接埠：目標設備的連接埠。
- URL：圖內的 CGI 指令為觸發 LILIN 網路攝影機上的繼電器接點。
- Customized HTTP header
- Post 內容：客制化 AI 辨識結果的內容，包含計數值、物件框、車牌和其它。

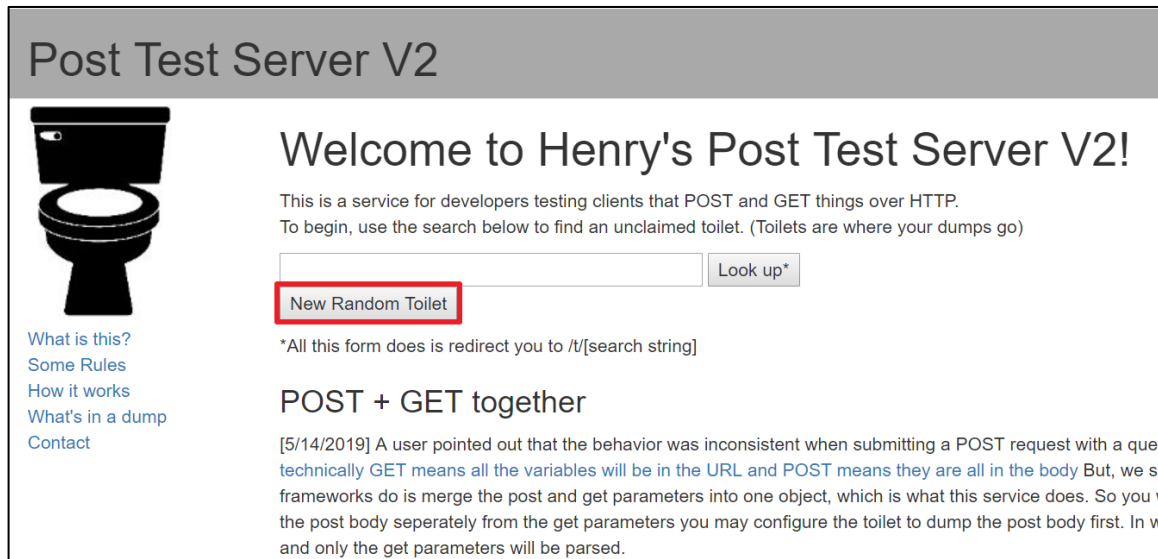



Token usage:	
<%name%>	name
<%confidence%>	confidence
<%left_x%>	left x
<%top_y%>	top_y
<%width%>	width
<%height%>	height
<%center_x%>	center_x
<%center_y%>	center_y
<%obj_tracking_id%>	object tracking ID
<%behavior_id%>	behavior ID
<%color%>	color
<%plate%>	plate number
<%country%>	plate country
<%logo%>	car logo
<%counter_name%>	counter's name
<%counter_count%>	counter's count

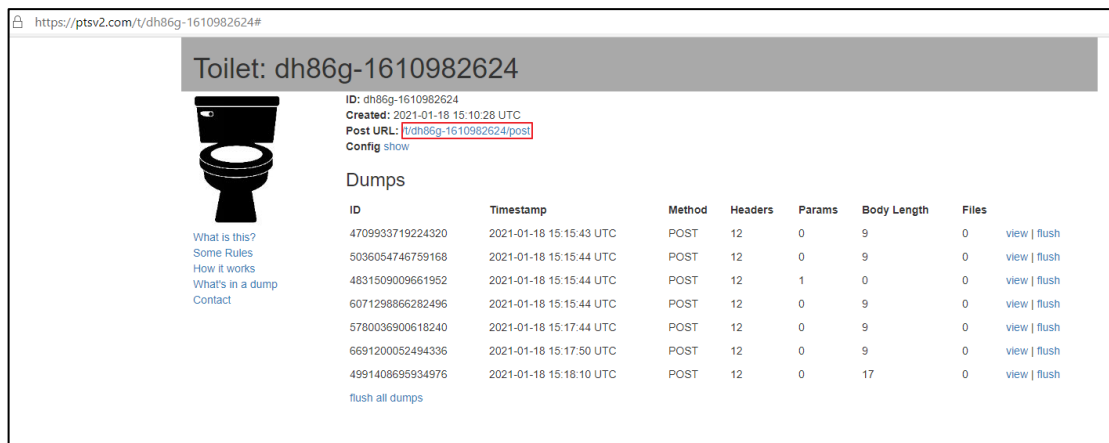
4.7 在 AIDA 軟體上測試 HTTP POST

需要一個可以從 AIDA 軟體接收 HTTP POST 的服務

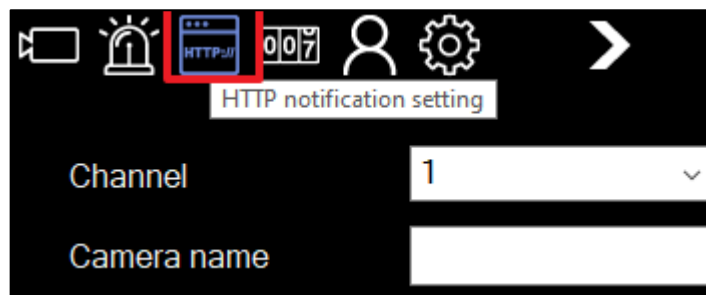
在 IE 瀏覽器輸入網址 <https://ptsv2.com/>



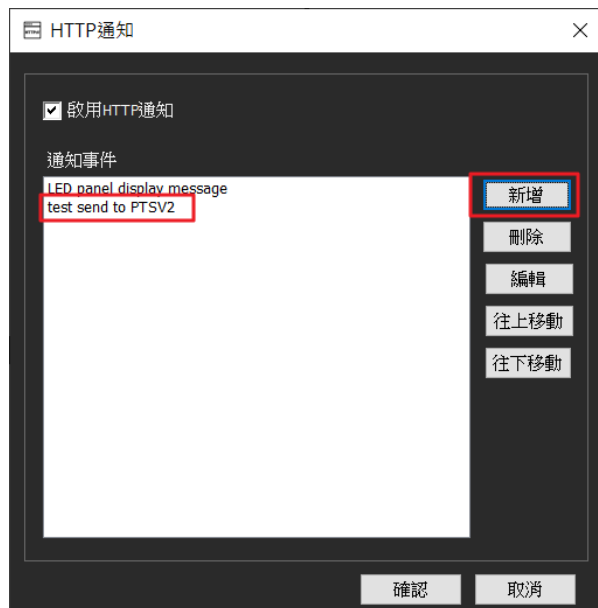
點選“New Random Toilet”開啟新的測試器



在測試器內顯示 POST url，複製這個 POST url 到 AIDA 軟體上
/t/dh86g-1610982624/post



增加新的 HTTP 通知設定 (舉例 : TEST SEND TO PTSV2)



1. 協定種類: 選擇 HTTP protocol
2. 方法: 選擇 Post 方法
3. 事件名稱: test send to PTSV2
4. 主機 IP: ptsv2.com
5. 使用者名稱: 空白
6. 密碼: 空白
7. 主機連接埠: 80
8. URL: 貼上 PTSV2 的 URL / t/dh86g-1610982624/post
9. Post 內容: 輸入句子或元數據字符串
10. 按測試鍵

若設定成功，在 PTSV2 測試器將會看到新的事件

Toilet: dh86g-1610982624



[What is this?](#)
[Some Rules](#)
[How it works](#)
[What's in a dump](#)
[Contact](#)

ID: dh86g-1610982624
Created: 2021-01-18 15:10:28 UTC
Post URL: /t/dh86g-1610982624/post
Config [show](#)

Dumps

ID	Timestamp	Method	Headers	Params	Body Length	Files
4709933719224320	2021-01-18 15:15:43 UTC	POST	12	0	9	0 view flush
5036054746759168	2021-01-18 15:15:44 UTC	POST	12	0	9	0 view flush
4831509009661952	2021-01-18 15:15:44 UTC	POST	12	1	0	0 view flush
6071298866282496	2021-01-18 15:15:44 UTC	POST	12	0	9	0 view flush
5780036900618240	2021-01-18 15:17:44 UTC	POST	12	0	9	0 view flush
6691200052494336	2021-01-18 15:17:50 UTC	POST	12	0	9	0 view flush
4991408695934976	2021-01-18 15:18:10 UTC	POST	12	0	17	0 view flush
6727257494126592	2021-01-18 15:19:11 UTC	POST	12	0	24	0 view flush
5231024720052224	2021-01-18 15:24:23 UTC	POST	12	0	24	0 view flush
6007019278434304	2021-01-18 15:31:27 UTC	POST	12	0	24	0 view flush
4956433971937280	2021-01-18 15:33:46 UTC	POST	12	0	33	0 view flush

[flush all dumps](#)

Dump View



[What is this?](#)
[Some Rules](#)
[How it works](#)
[What's in a dump](#)
[Contact](#)

Dump 4956433971937280

[Parent Toilet](#)
View this as: [json](#) or [raw text](#)
See [what's in a dump](#) for info on how these fields are populated.

Details

Posted: 2021-01-18 15:33:46 UTC
Method: POST
Source: 127.0.0.1:46550

Headers

Header	Values
Accept	*/*
Accept-Encoding	gzip, deflate
Cache-Control	no-cache
Content-Length	33
Content-Type	text/html; charset=utf-8
Forwarded	for="39.11.130.50";proto=http
Traceparent	00-291c03efab9fef6eb4d85cf4e2adcaeb-6788f1f2560a7126-00
User-Agent	LILIN
X-Cloud-Trace-Context	291c03efab9fef6eb4d85cf4e2adcaeb/7460478805867131174
X-Forwarded-For	39.11.130.50, 169.254.1.1
X-Forwarded-Proto	http
X-Google-Apps-Metadata	domain=gmail.com,host=ptsv2.com

Parameters

No Parameters.

Post Body

Aloun love Lou Malnati's Pizzeria

Multipart Files

No Files

Multipart Values

No Multipart Values

若要接收車牌，HTTP POST 設定方式如下

HTTP notification

Protocol

HTTP

HTTPS

Method

GET

POST

Event name

test send to PTSV2

Host IP

ptsv2.com

Host port

80

URL

/t/dh86g-1610982624/post

Content-Type

text/html; charset=utf-8

Username

Password

Customized HTTP header

POST content

<%linked_plate%>

在 PTSV2 上得到的結果如下

What is this?

Some Rules

How it works

What's in a dump

Contact

Dump 4728225380958208

Parent Toilet

View this as: [json](#) or [raw text](#)

See [what's in a dump](#) for info on how these fields are populated.

Details

Posted: 2021-01-18 15:49:18 UTC

Method: POST

Source: 127.0.0.1:46551

Headers

Header	Values
Accept	*/*
Accept-Encoding	gzip, deflate
Cache-Control	no-cache
Content-Length	6
Content-Type	text/html; charset=utf-8
Forwarded	for="39.11.130.50";proto=http
Traceparent	00-122410f76582330d5a471c1dba94afde-a93f87e31739d35b-00
User-Agent	LILIN
X-Cloud-Trace-Context	122410f76582330d5a471c1dba94afde/12195615725359584091
X-Forwarded-For	39.11.130.50, 169.254.1.1
X-Forwarded-Proto	http
X-Google-Apps-Metadata	domain=gmail.com,host=ptsv2.com

Parameters

No Parameters.

Post Body

39313N

Multipart Files

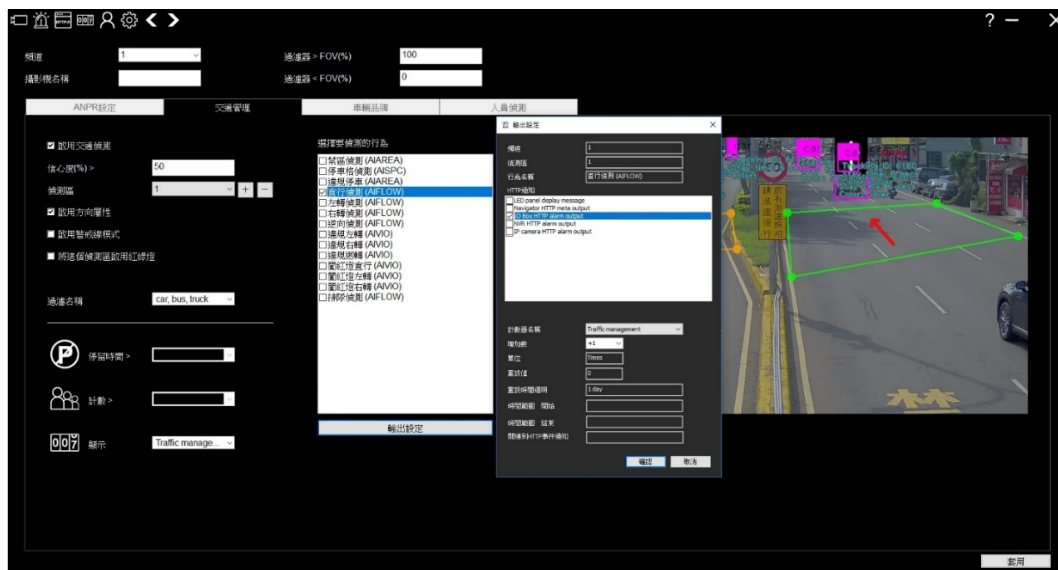
No Files

Multipart Values

No Multipart Values

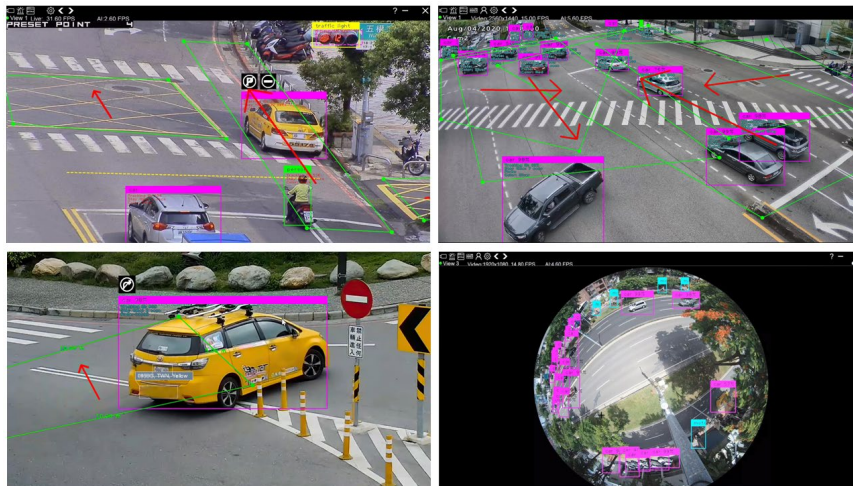
4.8 Aida 輸出設定

選擇要偵測的行為並按下輸出設定按鈕，即可指定行為偵測後的輸出為(1) HTTP 通知和(2) 計數器輸出。



第 5 章 Aida 交通管理

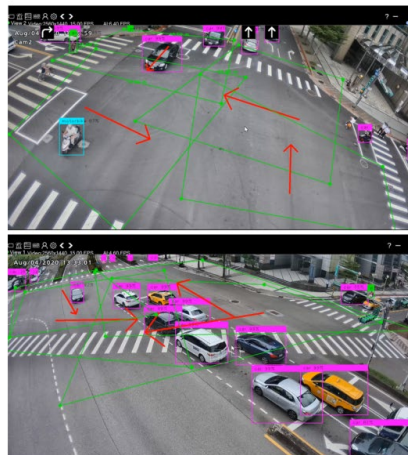
對於 **Aida** 交通管理，請按照以下說明進行操作：



5.0.1 Aida 交通管理攝影機安裝

交通管理攝影機安裝是個很重要的議題,為成本考量,單一電線桿上安裝攝影機,是較希望的安裝方式。為此,請注意攝影機視野能覆蓋整個路口,並考量物件辨識的圖素須為 100x100。

- *One pole installation is preferred.*



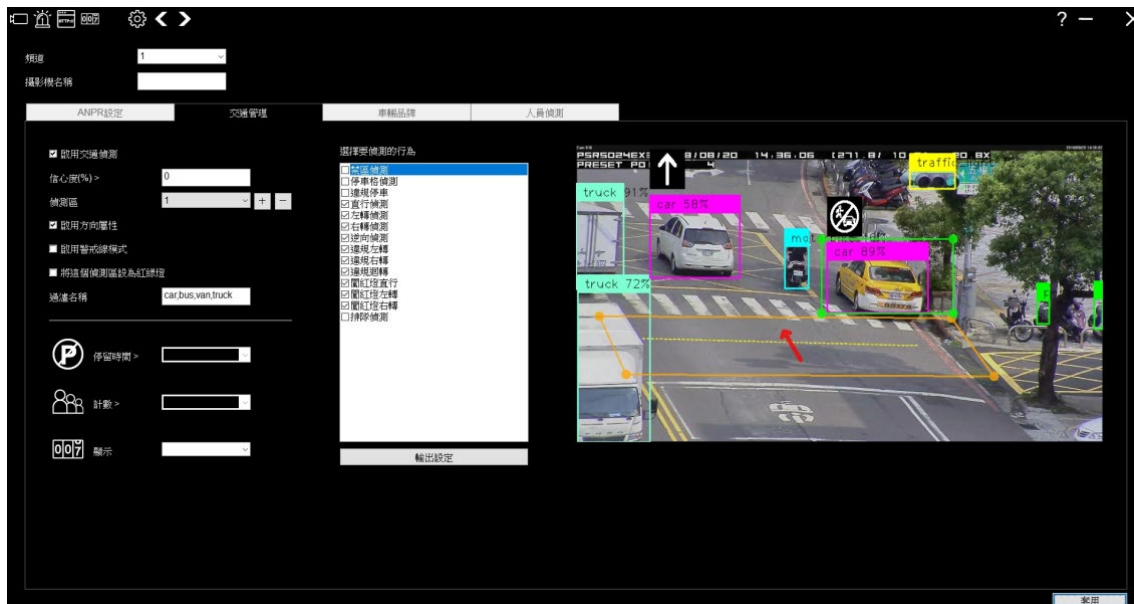
5.0.2 紅外線投射器

一般而言交通管理的攝影機會被安裝在路燈環境下，請洽本公司業務建議適合的低照攝影機，進行彩色模式 AI 辨識，若攝影機的低照品質不佳，可加裝紅外線投射器，進行黑白辨識，但辨識率將有可能降低。



5.1 Aida 交通管理的設定

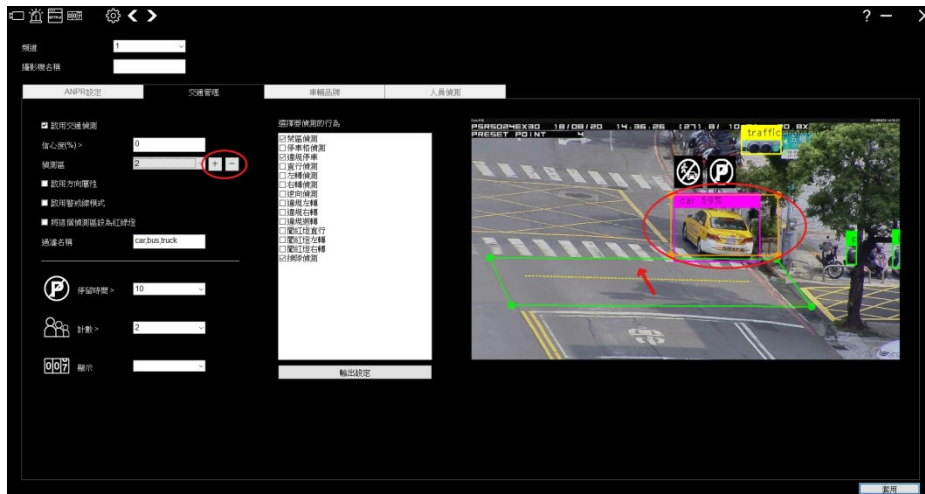
點選“啟用交通偵測”以使用 AI 交通對象偵測。對於交通行為，在交通行為中定義。有四個偵測區域，可對交通物件的行為進行分析。請按照以下說明進行設定。



註： 如果未使用交通行為分析，請取消“啟用交通行為分析”選項，可解省 CPU 或 VPU 的使用。

5.1.1 交通管理偵測區域

點選 按鈕以插入或刪除交通偵測區域。添加偵測區域後，拖動區域的錨點以配合現場環境。最多有四個交通區域，用於檢測交通物件的行為。



5.1.2 調整交通偵測區域

請透過以下兩種方法來調整偵測區域：

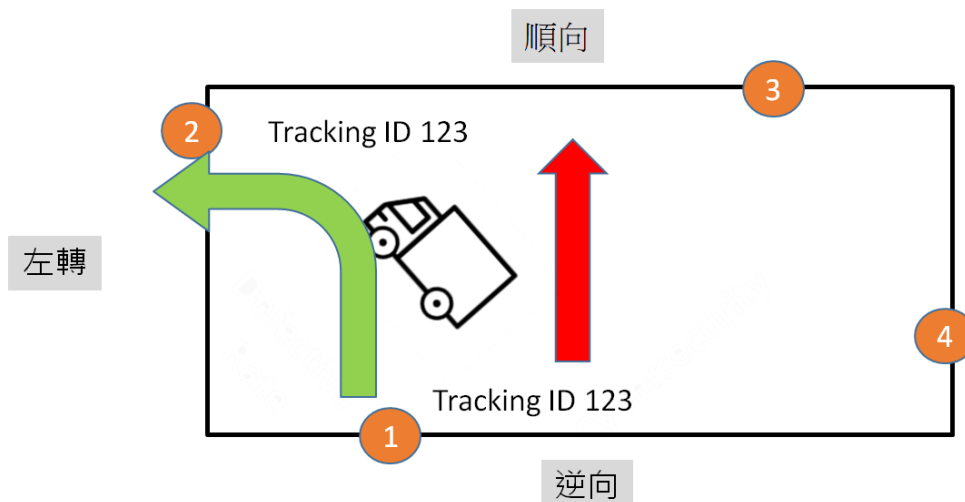
- 將滑鼠指標放在任何偵測區域的角上，將出現一個 圖示。滑鼠左鍵按著 並將區域的角拖動到所需的偵測區域區域。
- 將滑鼠指標放在任何偵測區域的一側，將出現一個 圖示。滑鼠左鍵按著 並將整個區域拖到所需的偵測區域區域中。

5.1.3 交通行為分析

可以將幾種交通行為設定為觸發警報通知，說明如下：

- 交通動線：車輛按照指定方向行駛。
- 行車左轉：車輛向左轉。
- 行車右轉：車輛右轉。
- 行車逆向偵測：車輛與指定方向相反。
- 行車違規左轉：車輛非法左轉。
- 行車違規右轉：車輛非法右轉。
- 行車違規迴轉：物件在偵測區域掉頭。

在進行設定說明前，先說明偵測區域的設定方式，說明如下：



- 左轉：具有相同追蹤 ID 的物件，越過第 1 警戒線和第 2 警戒線
- 右轉：具有相同追蹤 ID 的物件，跨越第 1 警戒線和第 4 警戒線
- 流量：具有相同追蹤 ID 的物件，跨越第 1 警戒線和第 3 警戒線
- 逆向：具有相同追蹤 ID 的物件，跨越第 3 警戒線和第 1 警戒線

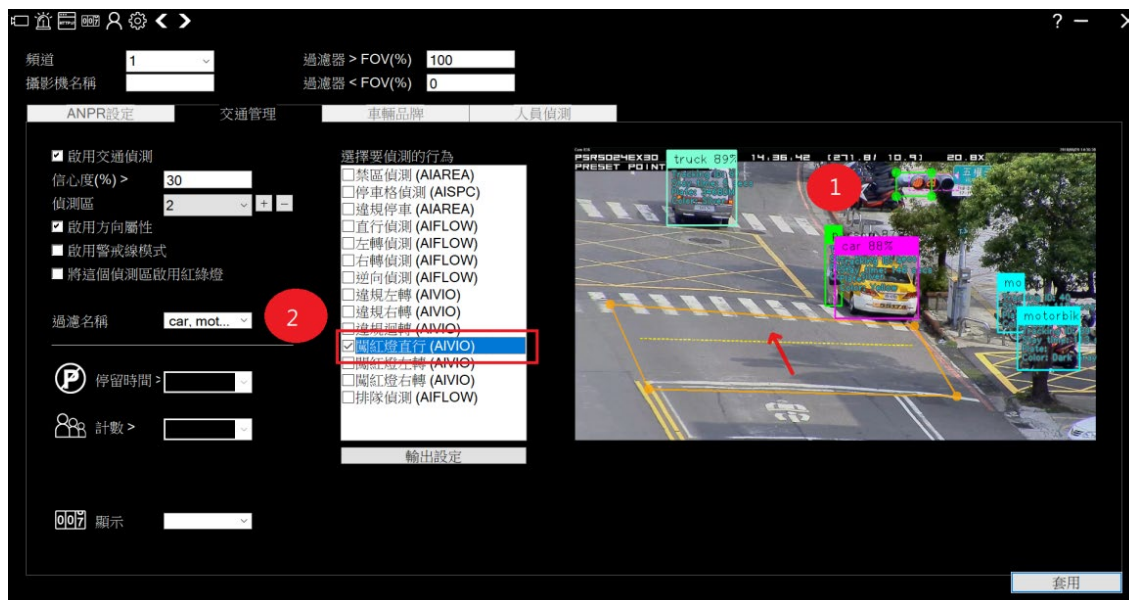
為偵測區域中的交通行為設定警報通知，請選擇「頻道」編號進行設定，然後在「過濾名稱」中鍵入對象名稱。將偵測區域添加到所需區域。勾選“啟用方向”，將出現方向箭頭。將標示置於箭頭的中間，將出現一個旋轉圖示。滑鼠左鍵按著旋轉圖示，然後將滑鼠拖動到所需方向。選擇行為偵測。點選“應用”保存設定。

5.1.4 設定闖紅燈偵測

請加入一個偵測區，於偵測區域中設定車輛闖紅燈警報通知，並將該偵測區滑鼠拖曳至紅綠燈上，該偵測區會偵測紅綠燈顏色，並請開啟紅燈偵測功能，紅燈時若車輛直行，左轉或/和右轉將觸發警報。

請選擇「頻道」編號進行設定，然後在“過濾名稱”中鍵入對象名稱。添加偵測區域並將該區域拖動到交通號誌上。調整區域面積以適合交通號誌燈。勾選“為此區域啟用交通號誌燈”，然後選擇行為偵測。點選“應用”保存設定。

1. 偵測區#1 設定在紅綠燈上（紅燈）並啟用交通信號燈偵測
2. 偵測區#2，並啟用元數據
3. 偵測區#2 設定為偵測汽車，貨車，SUV 等



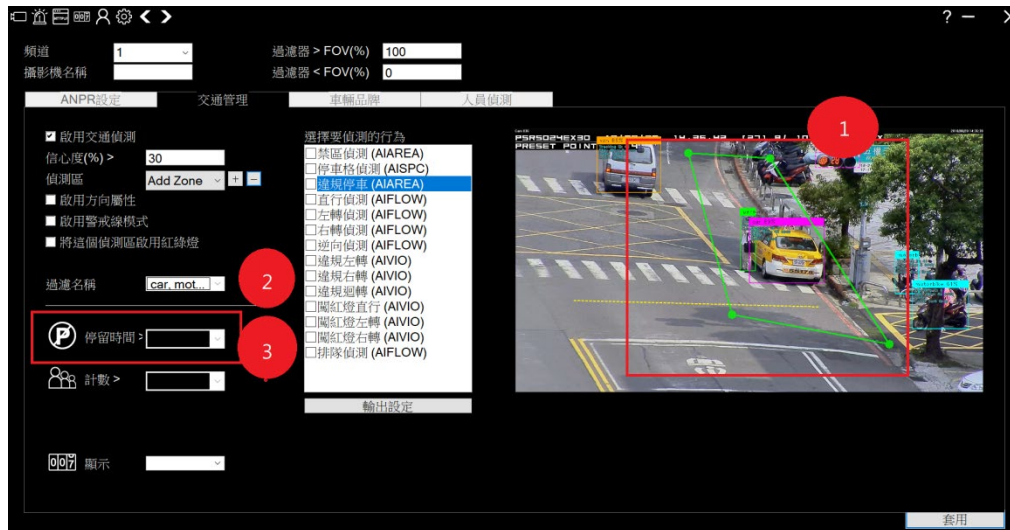
註：每一路僅能設定一個紅綠燈偵測區

5.1.5 禁止區域偵測

為進入偵測區域的禁止物件設定警報通知，請選擇“通道”編號進行設定，然後在“過濾名稱”中鍵入禁止對象的名稱。將偵測區域添加到所需區域。勾選“禁止區域偵測”。點選“應用”保存設定。當該物件進入禁區即觸發警報。

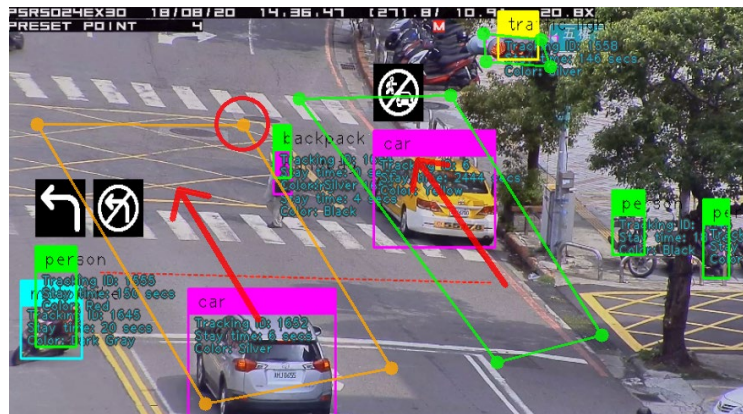
可應用於禁行機車禁區、大卡車進入市區等應用。

1. 啟用違規停車
2. 啟用元數據，汽車，卡車，SUV 等需偵測的車輛
3. 設定停留時間，來偵測違停時間

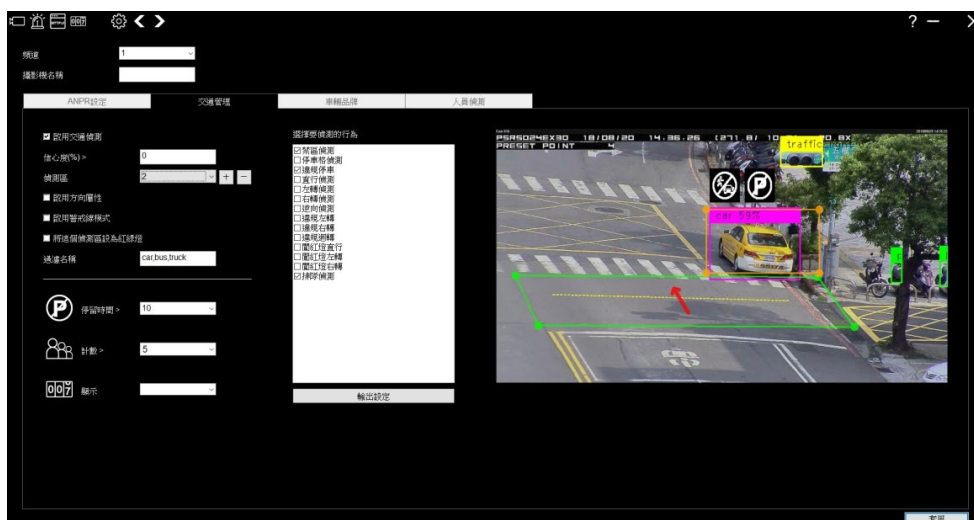


5.1.6 排隊堵車偵測

為進入偵測區域內所停留的車輛物件數設定警報通知。請選擇“頻道”編號進行設定，然後在“過濾名稱”中勾選偵測對象名稱。將偵測區域添加到所需區域。勾選“排隊偵測”，然後在“計數”中鍵入車輛物件需觸發的數目。點選“應用”保存設定。

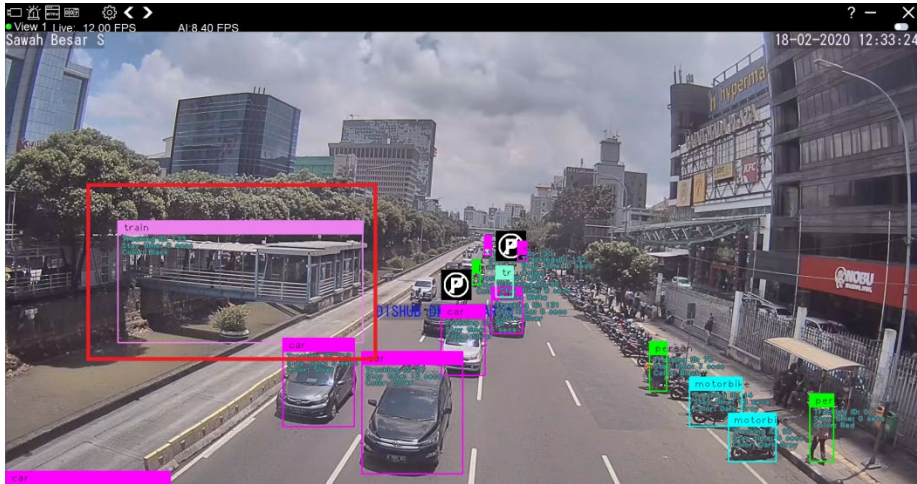


- 啟用交通偵測：啟用 Aida 交通辨識引擎。停止其他 Aida 引擎辨識可節省 GPU 負載。
- 偵測區域：插入交通行為為偵測區域。
- 啟用方向指示：如果需要行進方向，例如左轉，右轉和逆向的方向偵測，請啟用方向指示。
- 過濾名稱：勾選需偵測的交通物件名稱，對具有特定交通行為的對象進行過濾
- 計數器：交通行為事件的全區計數器。
- 停留時間：違停偵測的停留時間。
- 計數：排隊偵測所使用的交通物件數量。



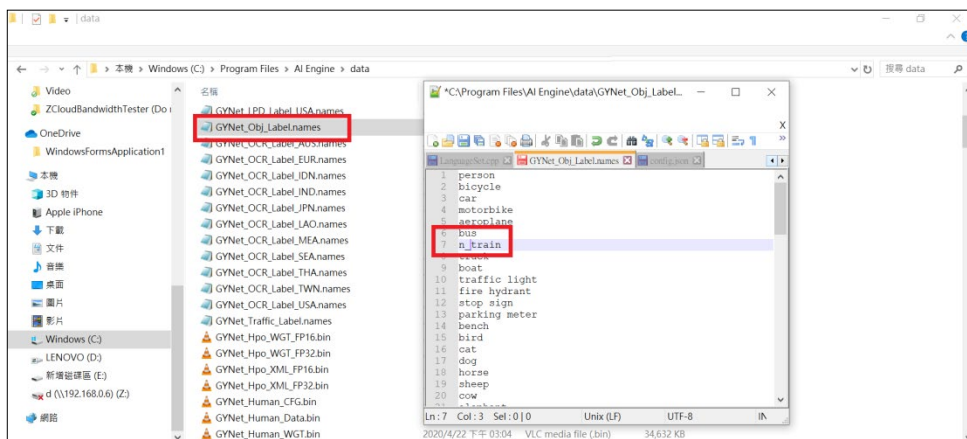
5.2 如何提高辨識率

若 Aida 認錯了物件。為了提高辨識率，使用者可以取消該物件的辨識。

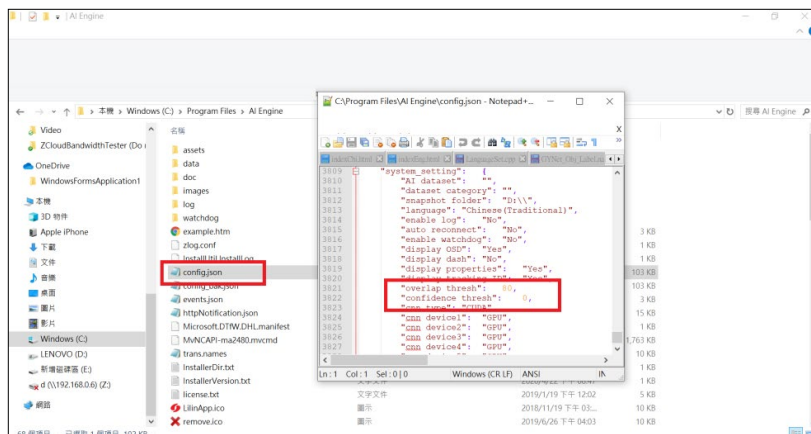


第一個解決方案：

如上圖說明，「train」被誤辨識出，透過不辨識「train」物件來提高辨識率，請用文書編輯器將 C:\Program Files\AI Engine\data\ GYNet_Traffic_Label.names.將物件名稱從「train」修改為「n_train」，以取消對火車物件的辨識，使用 Windows 管理員權限編輯文件 GYNet_Traffic_Label.names 的關鍵字。



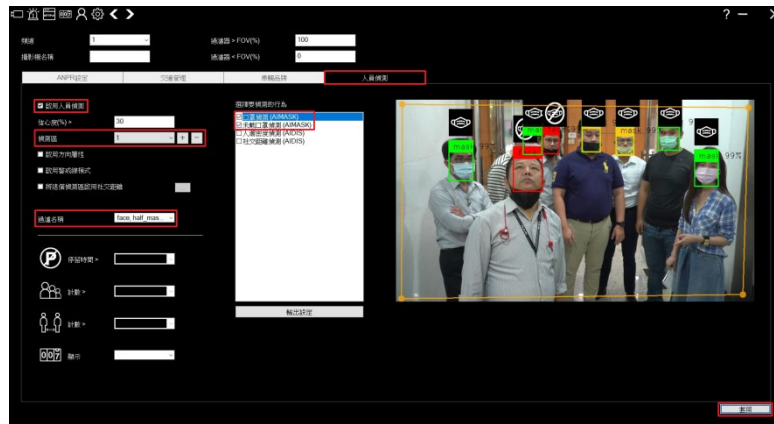
第二個解決方案：提高「信心度」，即時影像的辨識百分比和「信心度」進行比較。將「信心度」提高,可以過濾掉辨識率較低的物件。



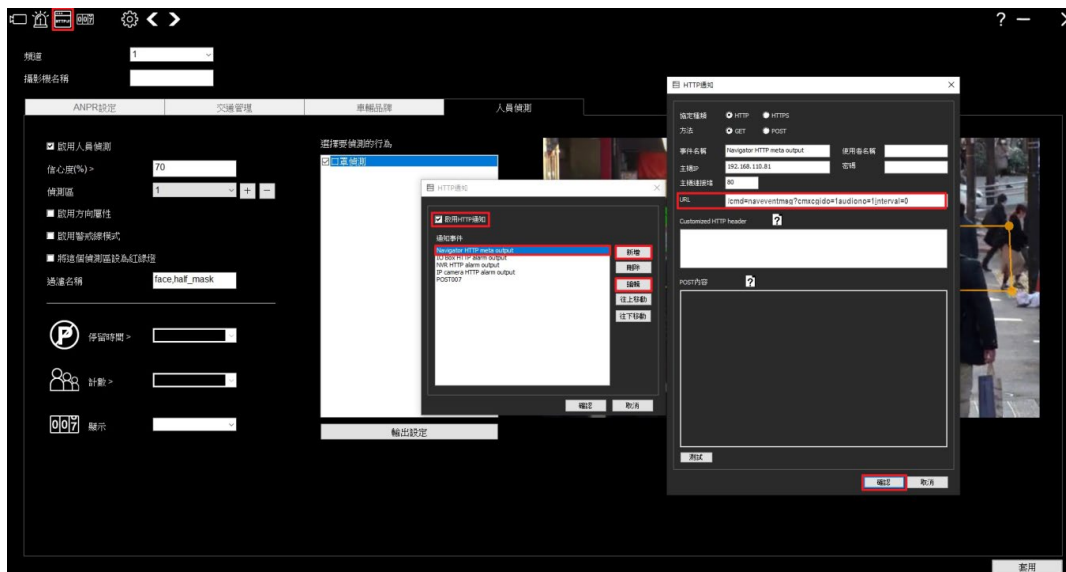
第 6 章 口罩偵測設定

欲進行檢測區域的戴口罩行為偵測，請按照以下說明操作：

1. 勾選“啟用人員偵測”。請選擇“頻道”編號進行設定，然後在“過濾名稱”中鍵入 “face, half_mask, mask”。將偵測區域添加到所需區域。勾選“口罩偵測”及(或)“未戴口罩偵測”。點選“套用”並儲存設定。

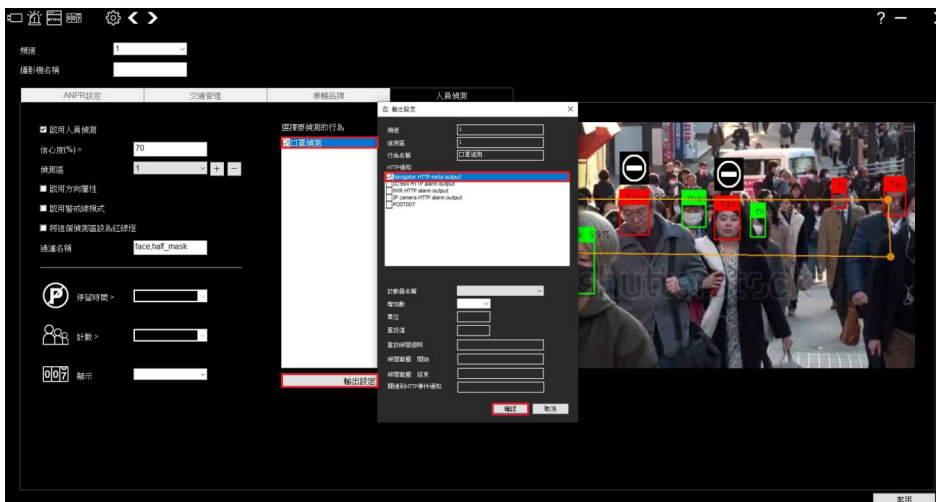


2. 請滑鼠單擊  圖示來設定 HTTP。然後點擊“啟用 HTTP 通知”。滑鼠點擊“新增”或在“通知事件”中選擇一個事件進行“編輯”。然後在 URL 字段中輸入 /cmd=naveventmsg?cmxcgido=1&audiono=1&interval=0。點擊“確認”保存該設定，這可以讓通信 LILIN Navigator 主機來播放警示語音。



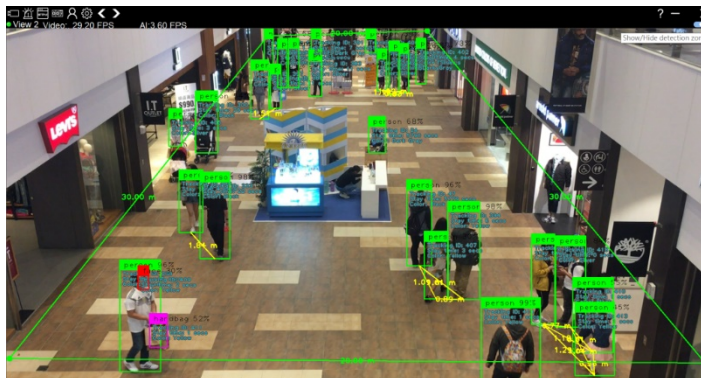
註：“Navigator HTTP meta output”是一個事件名稱，用以顯示如何設定 HTTP post 推播的範例。使用者可以自行建立事件及名稱。

3. 啟用 HTTP Post 通知推播配戴口罩偵測。欲啟用請點選“口罩偵測”。按“輸出設定”然後勾選“Navigator HTTP meta output”。按下“確認”和“套用”以儲存該設定。



6.1 社交距離

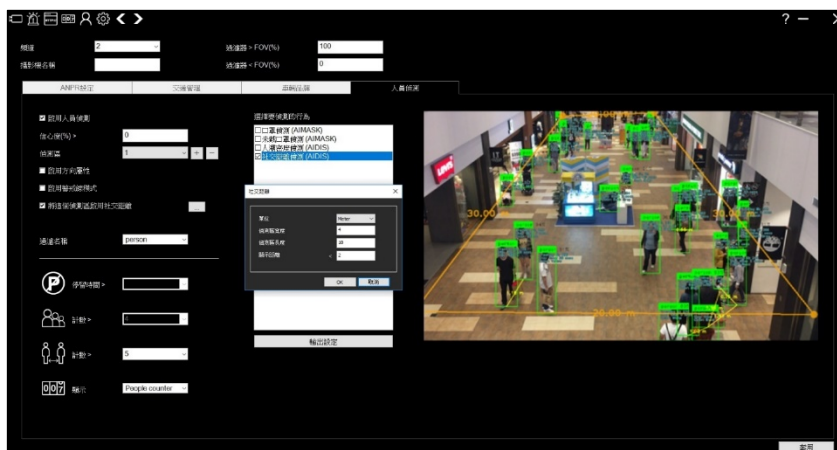
Aida 在偵測區域內會計算出人與人之間的社交距離。詳細設定請參照下列步驟：



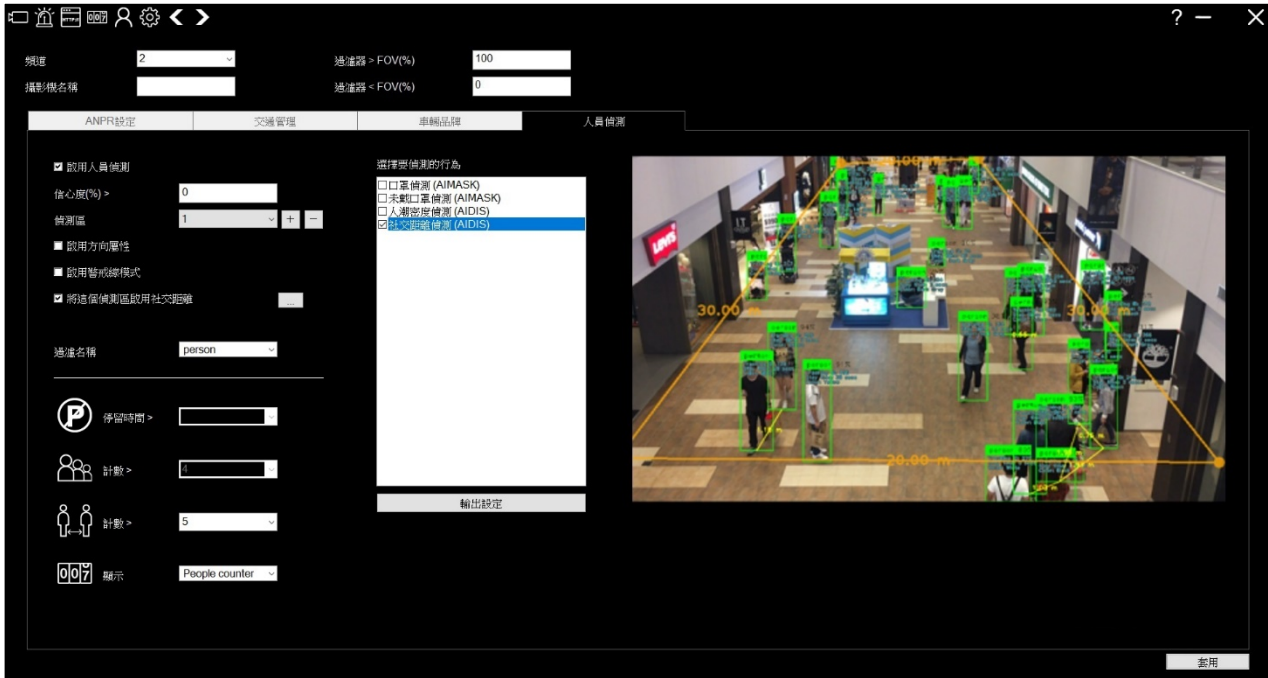
6.1.1 社交距離設定

在人員偵測內勾選啟用人員偵測，加入一個偵測區並拖拉成長方形至欲偵測之區域。勾選將這個偵測區啟用社交距離後，按  按鈕設定下列參數。最後再勾選社交距離偵測(AIDIS)。

- 單位：偵測區長寬度之單位，meter(公尺) 或 feet(英尺)。
- 偵測區寬度：X 座標，偵測區之寬度。
- 偵測區長度：Y 座標，偵測區之長度。
- 顯示距離 <：2 人之間的距離如果小於設定值，則會顯示線條及社交距離。

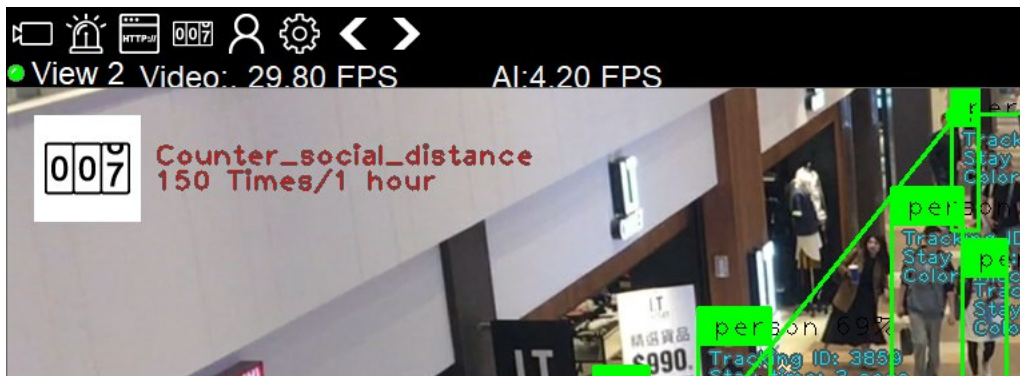


在過濾名稱內選擇 **person**。(此部份要先在交通管理的過濾名稱內先選 **person** 後才會在人員偵測內出現。)



註：社交距離功能之支援 1 個偵測區。

偵測區必須設定為長方型區域。設定 社交距離計數，例如：將社交距離計數設定為 5，則當有 5 個人的社交距離小於先前所設定之顯示距離時，透過輸出設定內的計數器設定，在 顯示內選擇對應的計數器，則可顯示發生過違反社交距離的次數。

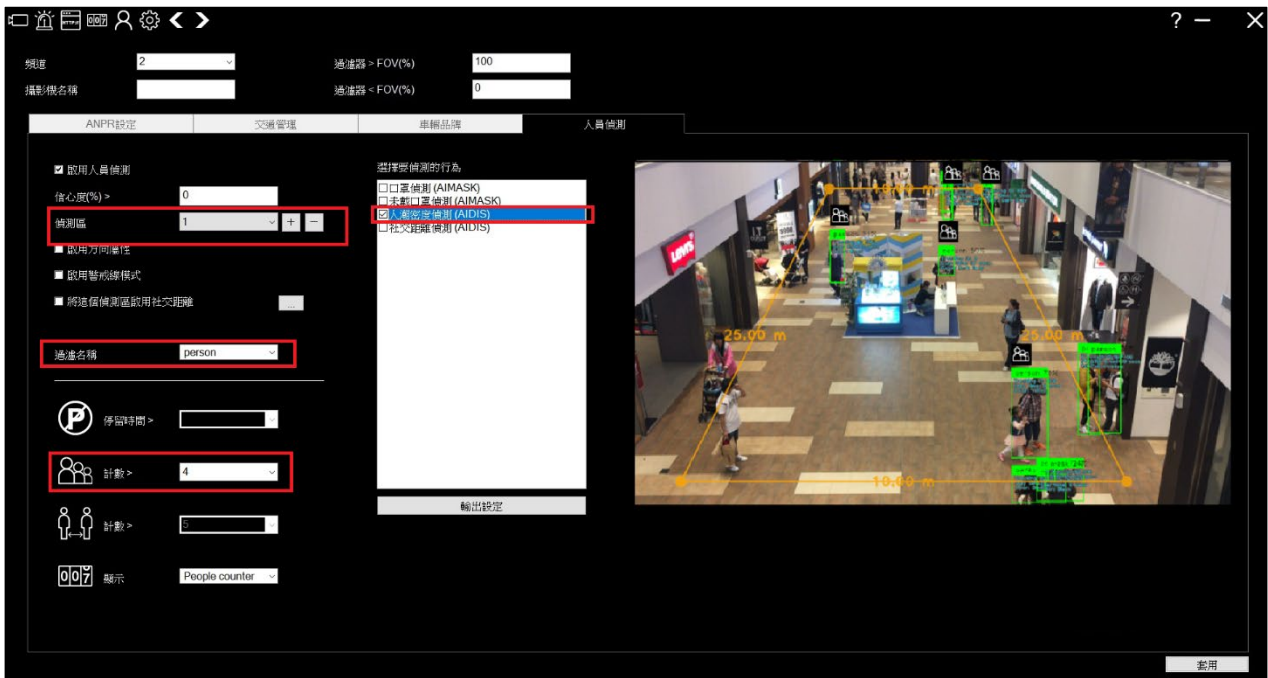


6.2 Aida 人潮密度偵測

計算一個區域內人潮密度，請參照下列步驟設定：

1. 建立一個偵測區域。
2. 勾選人潮密度偵測(AIDIS)。
3. 過濾名稱內選擇 **person**。(此部份要先在交通管理的過濾名稱內先選 **person** 後才會在人員偵測內出現)
4. 設定人潮密度計數數量。

使用者可以在輸出設定內設定 HTTP post 或是事件計數器，一旦人潮密度偵測在區內測到人潮數大於等設定值時，會做相關輸出。



第 7 章 LILIN ANPR Aida 引擎 與 LILIN Navigator 軟體

在安裝之前請先準備好下列軟體與硬體工具：

- (1) 利凌 Navigator 軟體，版本為 **2.0.0.194** 或以上的版本，可到利凌官方網站下載最新的版本 www.meritlilin.com。
- (2) 利凌 Navigator 軟體授權金鑰，「購買 LILIN NAV 錄影主機則無需軟體授權金鑰」。
- (3) 利凌車牌辨識軟體 ANPR 安裝包。
- (4) 利凌 Aida 車牌辨識授權金鑰。

若與本公司 Navigator 影像管理系統搭配使用，Navigator 影像管理系統在設定完車牌 AI 辨識系統後，Navigator 影像管理系統會自行開啟 GYNet.exe 並進行辨識。若無法辨識，開啟 AI 引擎後，確認 GYNet.exe 是否開啟，並確認紅框處的 HTTP 8592 通信埠。

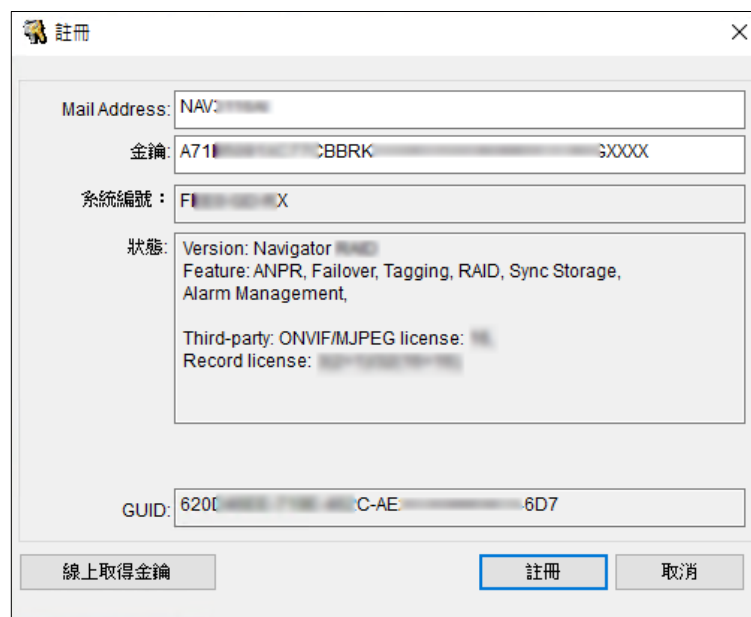
```

C:\Program Files\AI Engine\gynet.exe
MAC Address=54-E1-AD-37-DD-9A
MAC Address=00-28-F8-71-2F-69
MAC Address=00-28-F8-71-2F-6A
MAC Address=00-0B-C6-B3-12-9C
GYNet Version=1.0.1.3
LicenseType=Number plate recognition (Taiwan)
LicenseStatus=Licensed(-954437177 days left)
CUDA device count=1
cudaDeviceReset(0) OK
GPU memory total=2147483648 bytes
GPU memory free=1721928499 bytes
#Version=1.0.2
Loading weights from data/GYNet_LPD_WGT_TWN.bin...100%
Done!
#Version=1.0.2
Loading weights from data/GYNet_LPD_WGT_TWN.bin...100%
Done!
#Version=1.0.2
Loading weights from data/GYNet_OCR_WGT_TWN.bin...100%
Done!
#Version=1.0.2
Loading weights from data/GYNet_OCR_WGT_TWN.bin...100%
Done!
http server ip=(null), port=8592
=====
GYNet web server is running
=====
Waiting for incoming connections...
  
```

開啟 Navigator 軟體 後選擇攝影機屬性 ，在攝影機屬性下選擇車牌辨識群組，在 AI Engine 的 WEB 埠輸入 8592

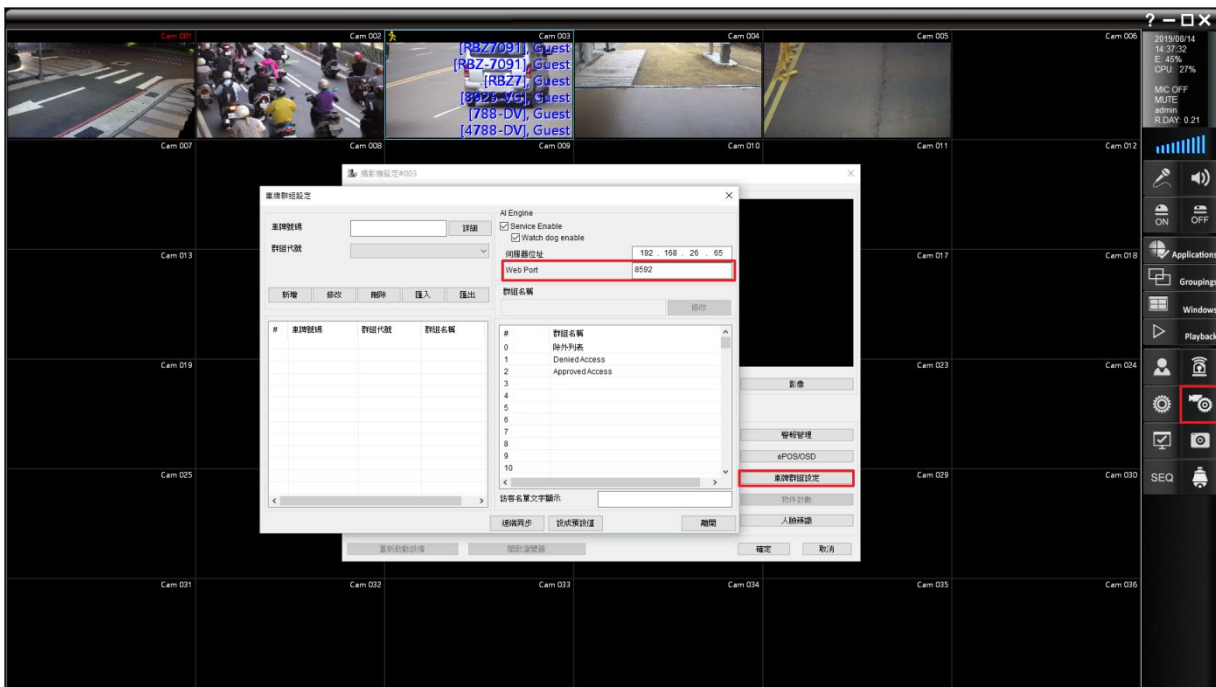
7.1 安裝利凌 Navigator 軟體與啟用授權

請參照隨附利凌 Navigator 軟體使用手冊，並依序執行安裝步驟，安裝完成後請於即時監控畫面
 右上角點選“?”(幫助)圖示，並再點選註冊圖示以便註冊啟用車牌辨識軟體授權。請提供您相關資訊包含：
 電子郵件地址、系統編號與系統金鑰並將該資訊回傳給您的經銷商或業務人員，我們將會將功能啟動金鑰回
 覆給您，以獲得完整功能。

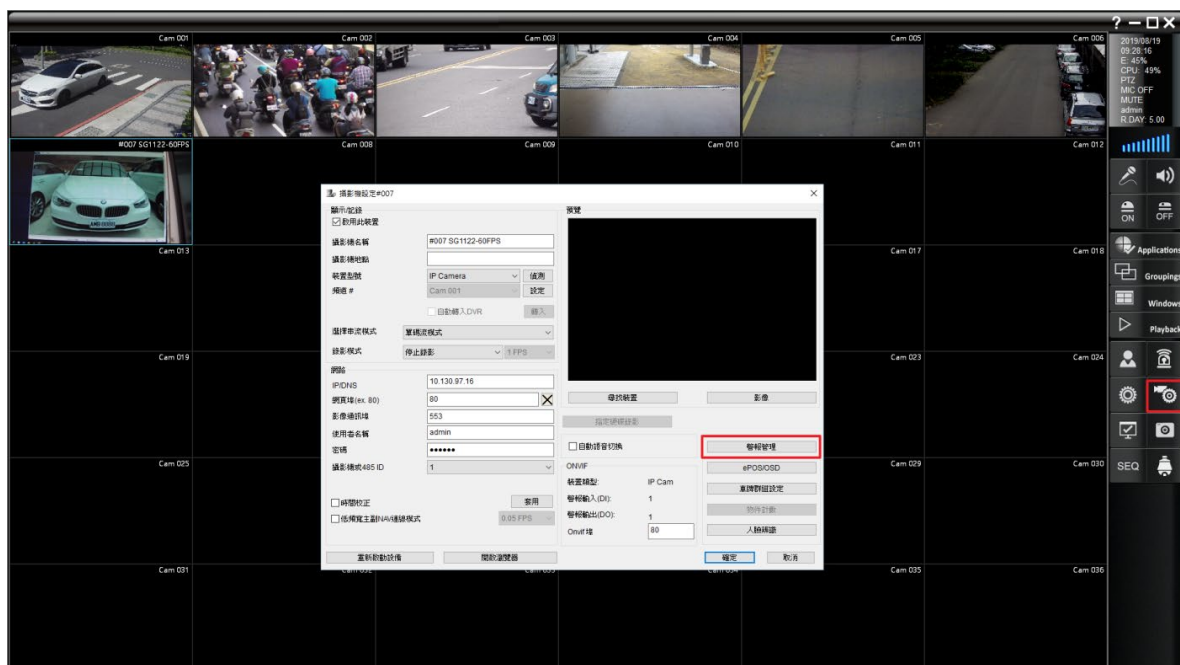


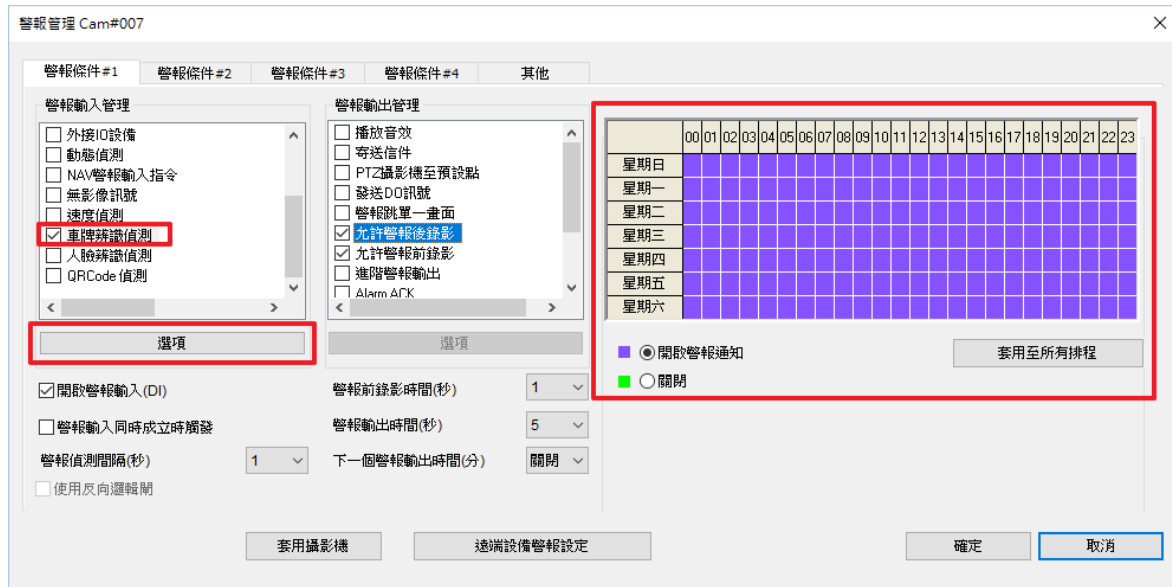
7.2 設定車牌辨識功能

執行 Navigator 主程式，點選「攝影機設定」按鈕或滑鼠右鍵點選「屬性」，點選「車牌群組設定」，確認 Web Port 是否與 AI server HTTP 通信埠相同設定。



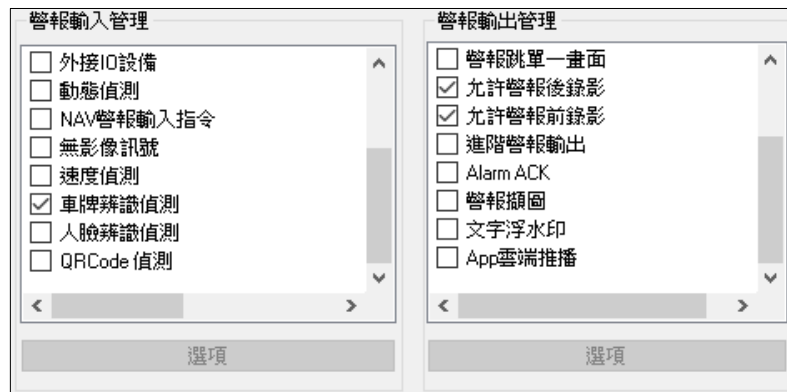
執行 Navigator 主程式，點選或滑鼠右鍵點選「屬性」，警報管理，並勾選車牌辨識偵測，點選選項可做細部設定，套用車牌辨識時程至所有排程(預設為關閉)。





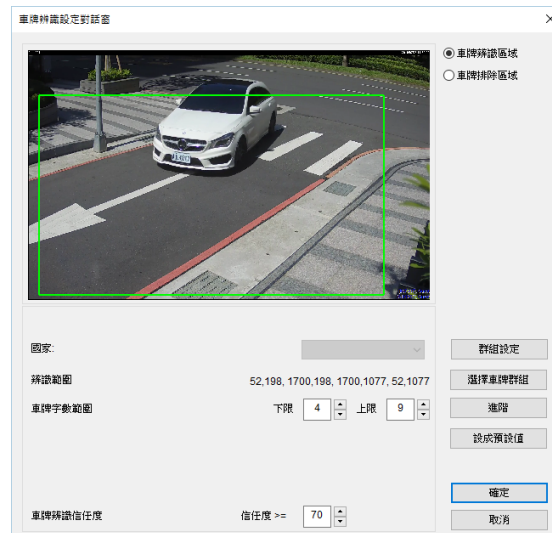
註：使用 Navigator 影像管理軟體，無需另外開啟 AIEngine.exe，以節省 CPU 效能。

請點選攝影機設定鍵或是於該頻道上按下滑鼠右鍵，進入屬性頁面。您可以於警報管理頁面的「警報輸入管理」，項目中找到「車牌辨識偵測」選項，請勾選該項目後，點選“選項”進入設定。



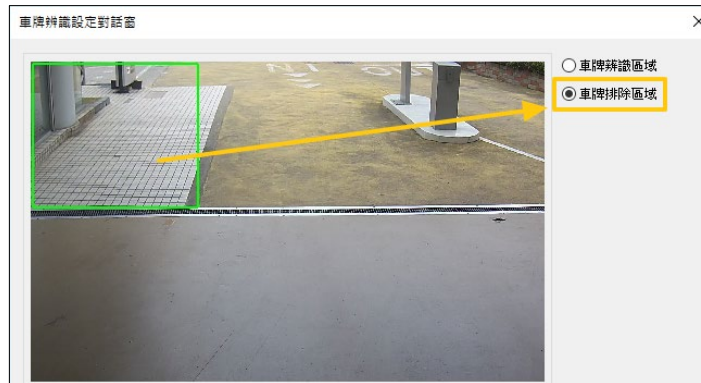
7.2.1 辨識區域編輯

辨識區域支援矩形調整，方便用戶自訂辨識的車道。



7.2.2 車牌排除區域

某些場景在偵測的區域會有磁磚或草叢障礙物，可以透過排除區域減少車輛經過誤判。



7.2.3 車牌字數範圍

依據各國別車牌需求，您可以界定辨別車牌的字元長度最大值與最小值，能讓縮短車牌搜尋引擎時間。



7.2.4 利凌 Navigator 車牌辨識系統名單設定

群組名單設定

每一組車牌可設定某一組，例如「白名單」、「黑名單」或「例外名單」等預設分組，當然您也可以新增一組，並指定其功能應用分組，並於車牌偵測後設定對應的輸出。

車牌群組設定

您可點選「車牌群組設定」進行車牌群組的設定，在輸入完車牌資料庫後，您可依據車牌歸屬進行名單的分組，與該群組觸發警報等設定：

#	車牌號碼	群組代號	群組名稱
1/9	ABC1234	1	Denied Access
2/9	FMD386	1	Denied Access
3/9	2279QJ	1	Denied Access
4/9	RCC8071	2	Approved Access
5/9	C8763	2	Approved Access
6/9	6671QW	2	Approved Access
7/9	0392UZ	3	VIP
8/9	TDA7293	3	VIP
9/9	ARK9680	4	Vendor

#	群組名稱
0	除外列表
1	Denied Access
2	Approved Access
3	VIP
4	Vendor
5	School
6	Boss
7	Compact executive
8	Temporary parking
9	
10	

7.2.4.1 車牌名單匯入/匯出

支援報表匯入/匯出功能，以 Excel CSV 檔案格式顯示車牌和車籍資料。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Number	Type	Name	ID	TEL	Parking No	Door No	Address					
2	03		3 Esther	F012	(714) 8		ND0	300					
3	22		1 Abne	E024	(951) 4		9	554					
4	66		2 Jacob	H021	(559) 5		1	Knox	9915 Casey Dr				
5	AE		1 Jet Li	A721	(626) 3	CA-9	7100	37					
6	AF		4 Chris	R010	(903) 9		HN0	Rich	336 Granite Ave.				
7	C8		2 Kazu	N202	(69) 88	TX-6	DX-3	7					
8	FM		1 Benji	K146	(706) 2		VN0	8 Sta	San Francisco	CA			
9	RC		2 Haile	U012	(310) 8		N100	Rand	San Francisco	CA			
10	TD		3 Ael	E100	03-806	TX-5	DX-2	No. 1	Aly. 2	Ln. 17	Shamei	Jinsha Township	Kinmen County 890
11													

7.2.4.2 車牌群組名單觸發

選擇車牌群組 您可以選擇車牌群組設定，進行後置不同的車牌偵測後輸出動作：

選擇車牌群組

接受

群組名稱

☐ 全選/全不選
 ☒ Denied Access
 ☒ Approved Access
 ☒ #003 VIP
 ☒ #004 Vendor
 ☒ #005 School
 ☒ #006 Boss
 ☒ #007 Compact executive
 ☒ #008 Temporary parking
 ☒ #009
 ☒ #010

☒ 所有車牌偵測觸發警報

7.2.4.3 所有車牌偵測觸發警報

勾選所有車牌偵測觸發警報功能設定，所有辨識的車牌不論有無在名單內，都會觸發警報功能。

7.2.4.4 白名單功能說明

白名單功能設定主要提供車牌資料庫內的車牌被辨識後，可由該影像攝影機發送 DO 輸出觸發相關設備，如柵欄控制器與相關警報設備。您也可以自訂編輯預設白名單功能用於其他警報功能。

7.2.4.5 黑白名單功能說明

黑名單功能設定主要提供資料庫內的車牌當被辨識到後，可提供相關人員警報通知功能，預設中主要為啟動音訊警報通知，當然您也可以自訂於其他警報功能。

7.2.4.6 排除名單功能說明

排除名單主要用於過濾非車牌文字，主要用於車牌辨識影像會參雜類似文字字型的背景環境上，若有類似相關的需求，請建入該文字並過濾該文字。

7.2.4.7 車牌辨識後群組輸出設定

當車牌辨識功能辨識到您所設定的車牌群組，您可以設定該群組的對應輸出反應，如畫面單一顯示、觸發 DO 輸出功能、啟動偵測前後錄影功能或進行輸出設定等。

警報輸入管理	警報輸出管理
☐ 外接IO設備 ☐ 動態偵測 ☐ NAV警報輸入指令 ☐ 無影像訊號 ☐ 速度偵測 ☒ 車牌辨識偵測 ☐ 人臉辨識偵測 ☐ QRCode偵測	☒ 播放音效 ☐ 寄送信件 ☐ PTZ攝影機至預設點 ☐ 發送DO訊號 ☐ 警報跳單一畫面 ☒ 允許警報後錄影 ☒ 允許警報前錄影 ☐ 進階警報輸出 ☐ Alarm ACK
選項	選項

警報音效設定對話窗

檔案: 1: C:\Program Files\Merit LILIN\CMX38\alarmb.wav

選擇檔案: C:\Program Files\Merit LILIN\CMX38\alarmb.wav 播放

音效輸出間隔: 30 秒

儲存 確定 取消

7.2.5 車牌進階設定

點選攝影機屬性設定 -> 警報設定 -> 車牌辨識設定 -> 進階，您就可以在下列對話視窗中開始進行設定：

車牌辨識設定對話窗

車牌進階設定

正確性

間隔時間內同車牌需辨識次數(>0): 1

辨識間隔時間(>20ms): 1000

地區車牌篩選器: 無

CPU效能

辨識張數/秒: 20

☒ 強制影像以及階處理

AIEngine

速度: 2x

車牌照片寬高解析度(Pixel): 250 適中

車牌OSD樣版文字:

相同車牌不偵測次數: 64(Default)

同車牌辨識顯示價格(秒): Disable(default)

相同車牌不顯示OSD(秒): 30 seconds(default)

相同車牌不存入資料庫(分): 5 min(default)

計時器 說成預設值 確定 取消

車牌辨識信任度 信任度 >= 90

群組設定 選擇車牌群組 進階 說成預設值 確定 取消

7.2.5.1 間隔時間內車牌需辨識次數(>0)

車辦系統分析相同的車牌號碼重複幾次才認為成功辨識 (例如:廣告車或複雜背景，可以減少誤判機率)。

7.2.5.2 辨識間隔時間(>20ms)

行車速度因不同角度或轉彎造成誤判，可以提高設定值，系統判斷時間會越長。

7.2.5.3 地區車牌篩選器

支援台灣、越南地區(二輪摩托車或四輪特殊車種)。

7.2.5.4 辨識張數

用途在多頻道車辦偵測，可限制部份車輛少的頻道辨識張數，其將車牌辦資源集中提供給忙碌的頻道。

7.2.5.5 強制影像以灰階處理

不勾選狀態則由正常影像由 RGB 方式偵測。

有勾選狀態則由黑或白 256 灰階方式偵測，用途在處理器壓力過重時或偵測速度不良的改善。

7.2.5.6 若張數不足也要秀出

較複雜的場景以設定分析所需張數，但辨識效果可能不如預期，若勾選此設定，能夠在張數不足的情形下也秀出。

7.2.5.7 Aida Engine 速度

Aida Engine 倍速越高辨識速度越快，最高可達到 4x 速度 (辨識頻道數量會影響到 CPU 壓力，請斟酌調整)。

7.2.5.8 車牌照寬高解析度(Pixel)

車牌截圖自訂像素大小(JPEG)，預設截圖目錄-> C:\Program Files\Merit LILIN\CMX38\Capture\ANPR

註: 請變更除了「磁碟 C」以外的目錄來儲存截圖目錄，避免造成系統壞軌。

7.2.5.9 車牌 OSD 樣板文字

車牌截圖需畫上的文句，下列圖示範例。



7.2.5.10 相同車牌不偵測次數

用於停車場長期停放車輛辨識，在未超過設定上限數量，相同車牌將不再辨識。

7.2.5.11 相同車牌辨識顯示間隔(秒)

相同車牌辨識達到 N 次時，設定間隔時間能夠減少觸發相同車牌的警報。

7.2.5.12 相同車牌不顯示 OSD(秒)

相同車牌辨識達到 N 次時，設定間隔時間能夠減少畫面上的 POS 顯示。

7.2.5.13 相同車牌不存入資料庫(分)

相同車牌辨識達到 N 次時，設定間隔時間能夠減少重複車牌寫入資料庫。

7.2.6 計時器

支援 IP 攝影機 DO 觸發自動計時器時間，指定從現在開啟過了一定時間後啟動計時器 DO 警報觸發。

7.2.7 設成預設值

設成預設值後，車牌進階設定將恢復預設值。

7.3 Aida 交通行為偵測設定

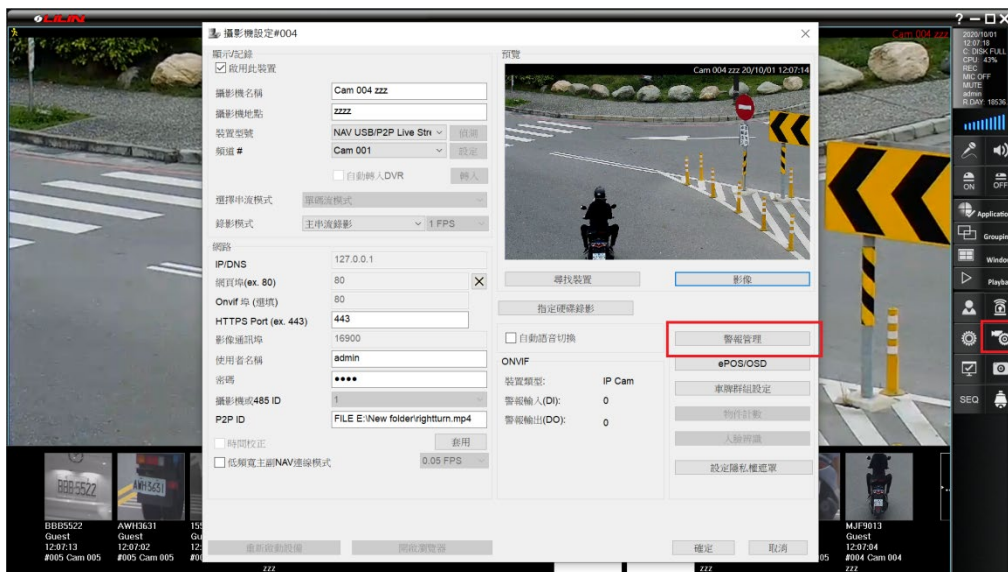
針對 Aida 交通行為偵測與 Navigator 設定，請先在 Aida Aiengine 內設定相關偵測區等，說明如下：



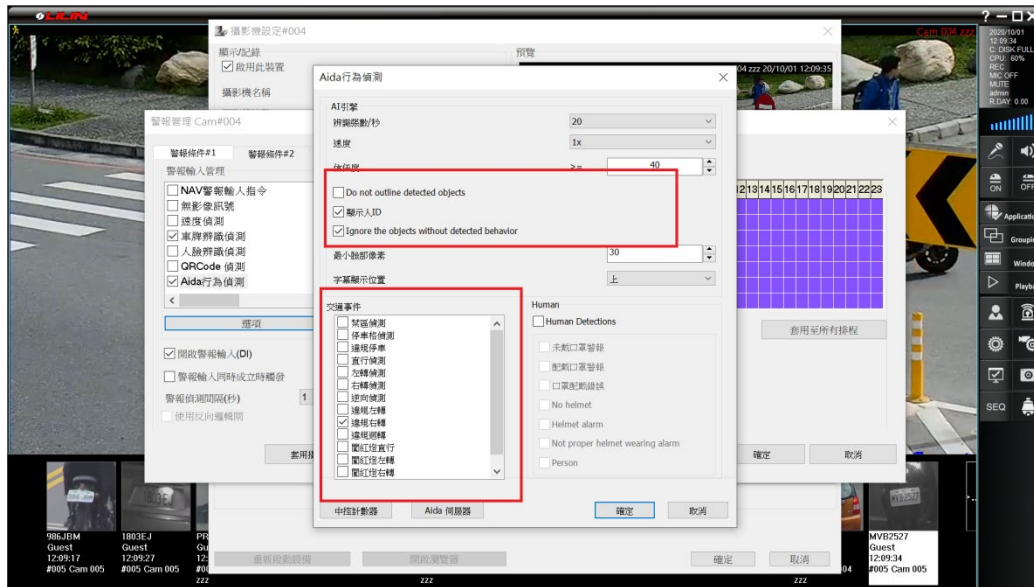
1. 啟動交通偵測選項
2. 設定偵測區域
3. 開啟方向性
4. 開啟要偵測的行為偵測
5. 點選過濾名稱來選擇要偵測的物件

7.3.1 Navigator 的交通行為偵測設定

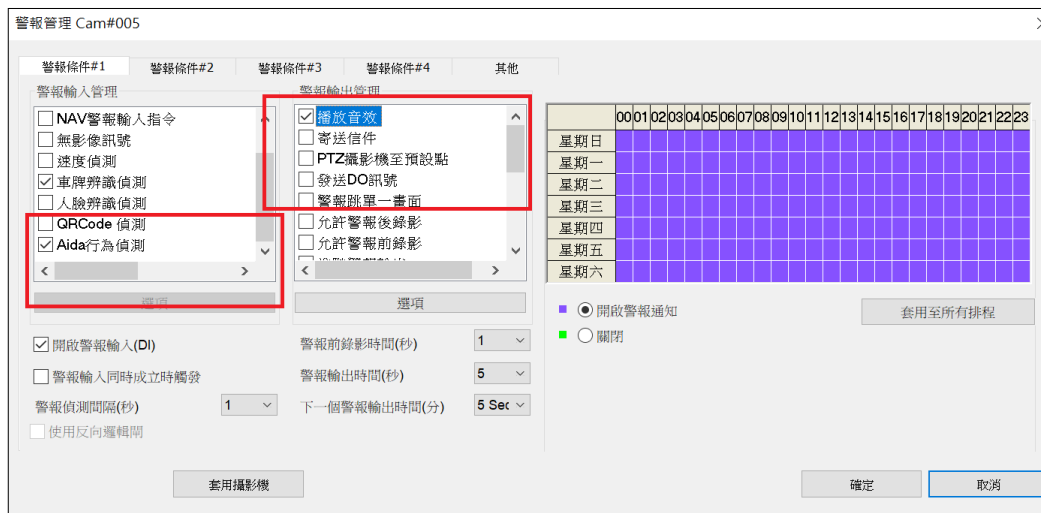
點選「攝影機屬性」，並點選「警報管理」，來設定 Aida 的行為偵測。



在「警報輸入管理」內點選「選項」，來設定 Aida 的行為偵測。



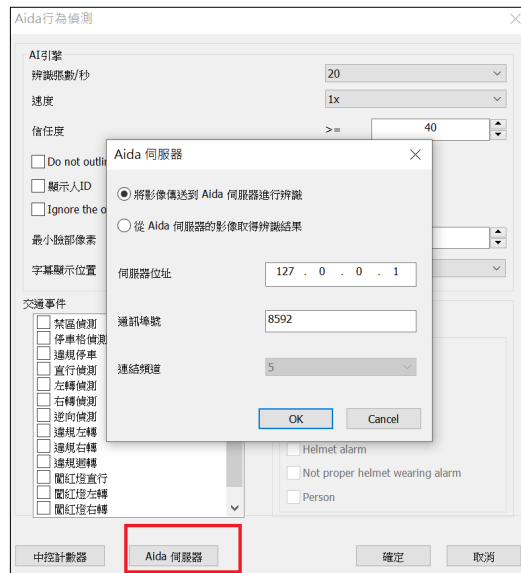
在「警報輸入管理」內點選「選項」，來設定 Aida 的行為偵測。



設定 Aida 主機請點選「Aida 伺服器」選項，來設定 Navigator 與 Aida 的通信。Aida 伺服器有兩個重要選項：

1. 將影像送到 Aida 伺服器進行辨識
2. 從 Aida 伺服器的影像取得辨識結果

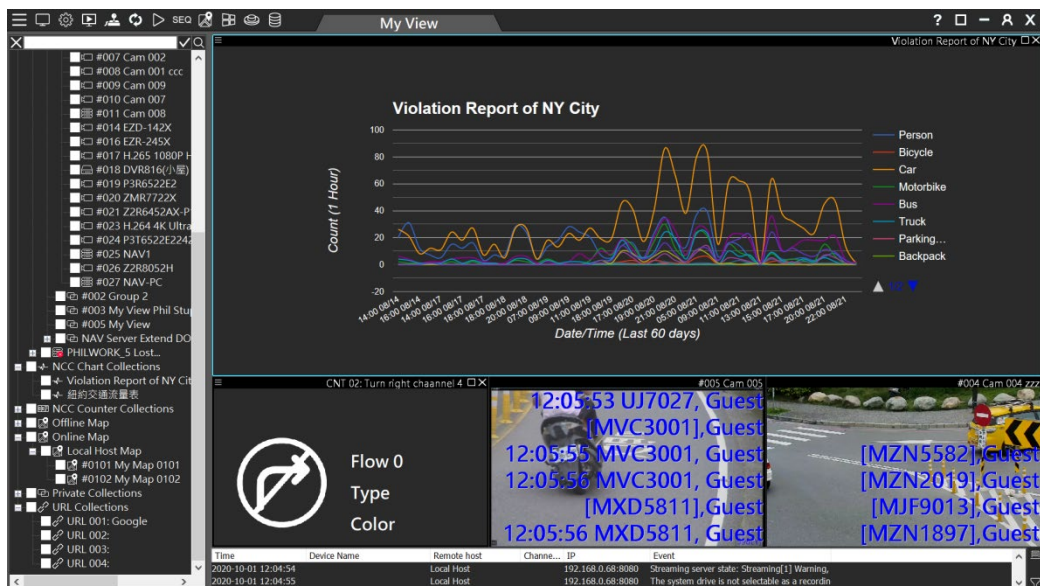
將影像送到 Aida 伺服器進行辨識—Navigator 送影片至 Aida 伺服器辨識完後顯示
從 Aida 伺服器的影像取得辨識結果—Navigator 接收 Aida 伺服器辨識完後顯示，Aida 伺服器主動接收 IP 攝影機的辨識資料。



完成上述設定後，Navigator 可以接收到 Aida 交通行為偵測和車牌識別結果，如下所示：

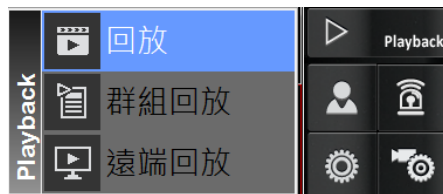


Navigator 控制中心管理軟體可透過 Aida 引擎接收辨識結果並顯示行為和車牌識別。

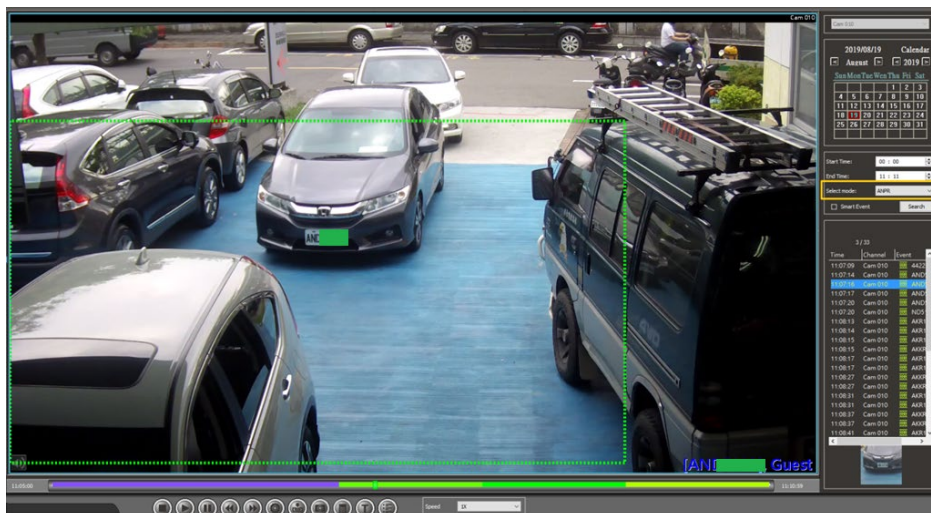


第 8 章 車牌號碼回放

請在 Navigator->Playback 進入回放模式。

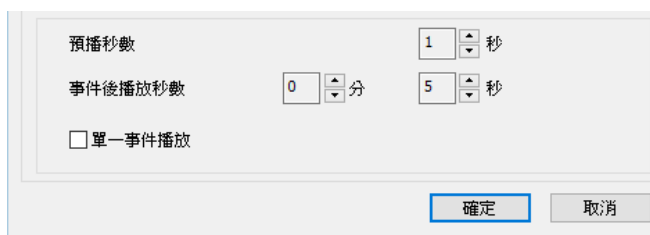
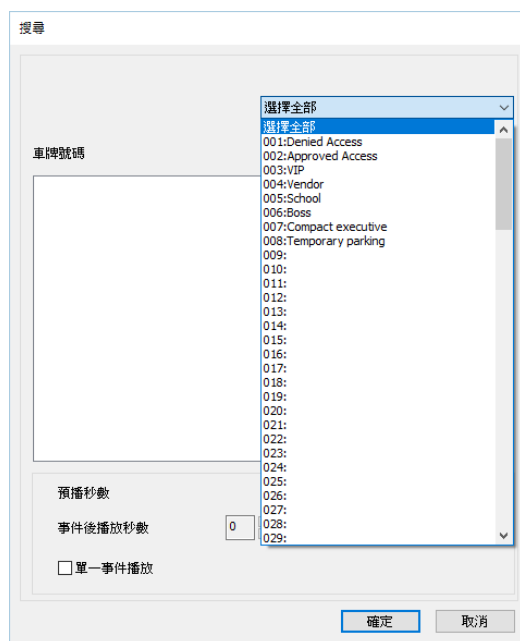


請點選回放日期後，選擇「車牌辨識」模式，查詢時間段內需要回放的影像。



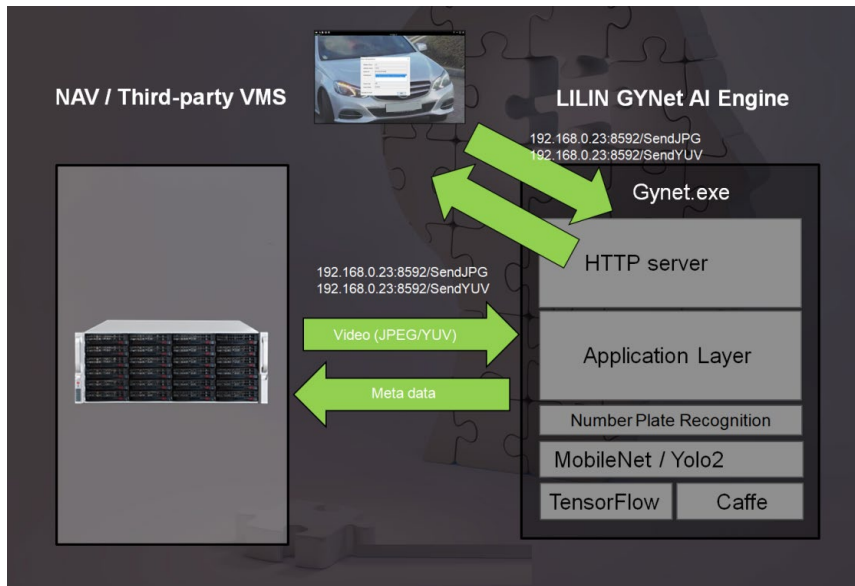
第 9 章 名單搜尋

支援搜尋「白名單」、「黑名單」或「例外名單」等預設群組。並且支援回放影像功能「事件預播」或「事件後播放」。



第 10 章 軟體開發 SDK

請至本公司官網下載 [HTTP AiEngine SDK](#)，GYNet.exe 是透過 8592 HTTP 通信埠通信。基本上，他牌管理軟體將一張車牌或物件 JPEG 圖檔傳送到 GYNet.exe，LILIN AI 引擎辨識後會回應 JSON 文字給他牌 VMS 管理軟體。



10.1 SDK 範例程式

在 C:\Program Files\AI Engine 目錄附有「example.html」範例程式

首先必須執行 AIDA 軟體，確認已註冊金鑰授權及功能啟用

如果要測試 ANPR 並檢查圖片是否可以識別，必須申請使用正確的車牌辨識國家，申請車牌辨識金鑰請到 <https://www.ddnsipcam.com/>

輸入使用者名稱和密碼後選擇購買 AI/門禁管理授權

[購買AI/門禁管理授權](#)
[購買NAV 3.0](#)
[升級AI/NAV授權](#)
[管理DDNS](#)
[帳號](#)

輸入 AIDA 軟體的系統 ID 後，選擇車牌辨識國家及頻道數量完成註冊

Aida 深度學習AI引擎

AI System ID

系統編號(System ID)格式: ex: A1-B2-C3-D4-E5-F6

說明

說明

購買頻道總數

購買頻道總數 (Max. 32 channels)

☒ 車牌辨識

車牌辨識區域 (ANPR/LPR (01AI), 2 Aida)

台灣 (TWN)

門數 (7系列攝影機選1門)

PLEASE SELECT

☐ 攝影機Aida居家安全解決方案 (01AI, 1 Aida)

☐ 主機或攝影機口罩偵測 (AIMASK / 01AI, 1 Aida)

☐ 主機或攝影機工地安全 (AISAFETY / 04AI, 1 Aida)

☐ 交通車流管理解決方案 (AIFLOW, 2 Aida)

☐ 停車格解決方案 (AISPC, 2 Aida)

☐ 人車車容人流計數 (AICAP, 2 Aida)

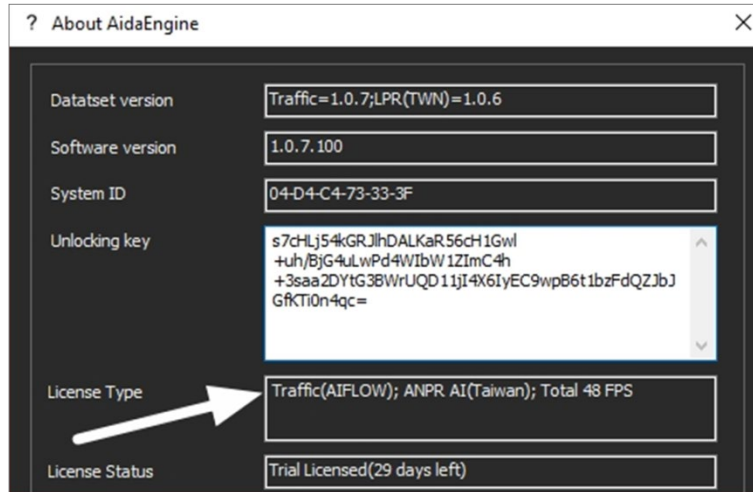
☐ 車廠辨識 (AICARMAKE, 1 Aida)

☐ 鐵路偵測解決方案 (AIRAIL, 1 Aida)

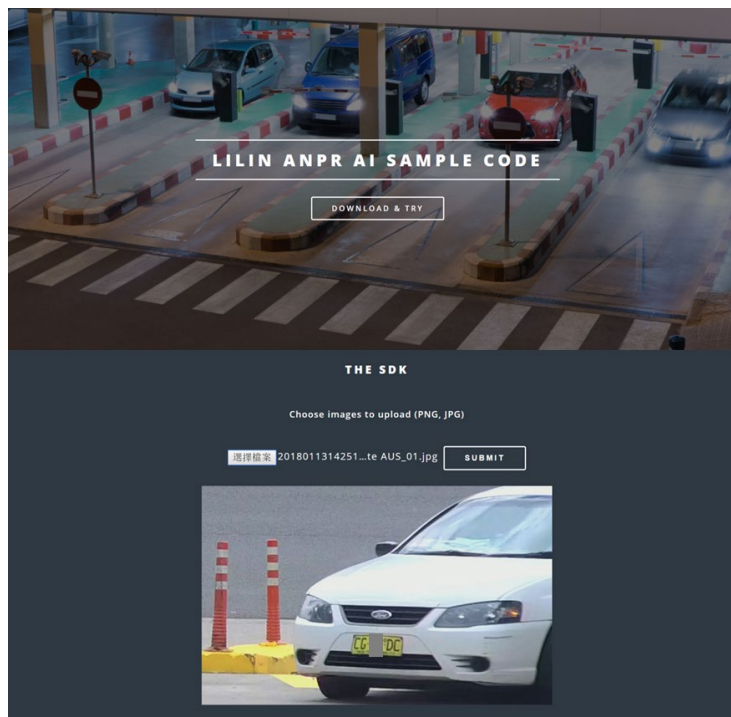
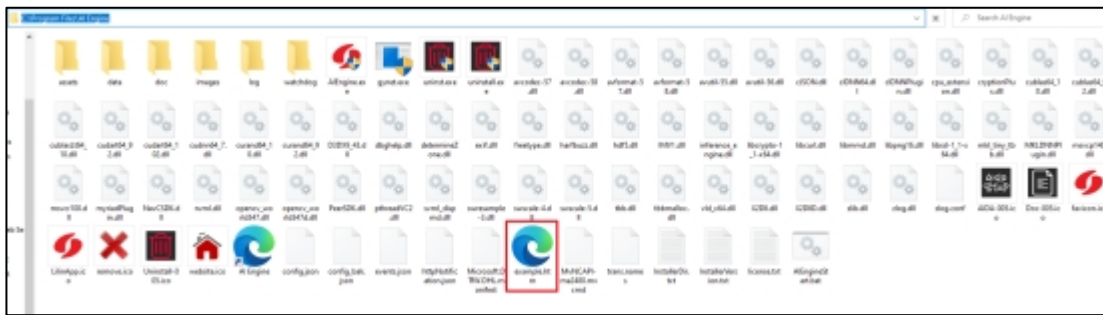
☐ 主機或攝影機偵測煙火 (AIFIRE / 05AI, 1 Aida)

☐ 環景交通車流管理解決方案 (AIFISHTRAF, 2 Aida)

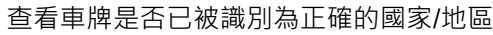
收到系統發送金鑰信件之後，輸入金鑰號碼到授權碼

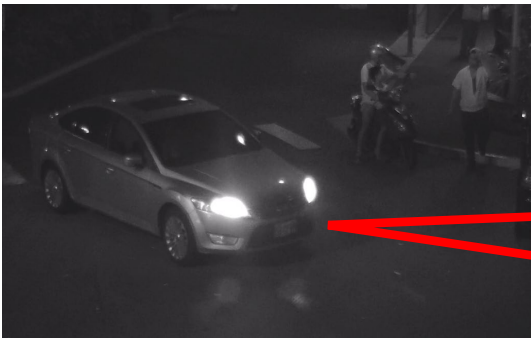


在 C:\Program Files\AI Engine 路映下開啟 example.htm 檔案



點擊「選擇檔案」按鈕，可載入車牌或物件辨識照片。

[illegible]

辨識率低的車牌影像範例	缺點	改善建議
	1. 車牌照度不足 2. 車牌畫面太小 3. 鏡頭太過廣角	1. 提高照度: 加裝紅外燈補光。 2. 車牌角度過斜: 建議更改攝影機安裝位置。 3. 將鏡頭拉近。
	1. 畫面太過廣角 2. 鏡頭直視燈光	1. 提高照度: 加裝紅外燈補光器。 2. 將鏡頭拉近。
	1. 畫面太過廣角 2. 鏡頭直視燈光 3. 焦距不正確	1. 將鏡頭拉近。 2. 攝影機安裝距離太遠。 3. 調整焦距。
	1. 快門太慢	1. 調快夜間快門
	1. 攝影機過度曝光	1. 車牌須在畫面中央

辨識率高的車牌影像範例	場域範例
	停車場範例
	單車道範例
	雙車道影像範例
	照度不足補白光範例
	雙車道街燈補光範例
	紅外線補光範例

AI 引擎	辨識 / 每路 / 每秒	Aida 辨識效能 / 路
ANPR (單車道停車場用)	3 次車牌辨識 / 路 / 秒	1.0 Aida power
ANPR (單車道高速辨識用)	6 次車牌辨識 / 路 / 秒	2.0 Aida power
口罩偵測	6 FPS	1.0 Aida power
安全帽辨識	6 FPS	1.0 Aida power
交通相關物件辨識	4 FPS	2.0 Aida power
Logo 車廠辨識	6 FPS	1.0 Aida power

NAV6001AI-M
1路AI辨識
Intel i3 CPU
4路錄影

NAV2400AI
3路AI辨識
Intel i7 CPU
4路錄影

NAV2800AI
5路 AI辨識
Intel i9 CPU
8路錄影

NAV3400AI
4路 AI辨識
Intel i7
4路錄影

NAV5108AI
8路 AI辨識
Intel i9
8路錄影

UHD630 (內顯)

UHD630 (內顯) +
PMH-XM2280 , 2 路VPUs

NVidia GTX1650-O4G

NVidia 2060S

1

Aida辨識效能

3

Aida辨識效能

5

8

Aida辨識效能

16

Aida辨識效能

效能測試: AI 車牌辨識 Engine 使用 OpenVINO (對應機種 NAV2x00AI)

Win 10 Enterprise SAC, Navigator 軟體版本: 2.0.0.208, AI 引擎版本: 1.0.4.60

UHD630+ PMH-XM2280		解析度及頻寬	1080P30FPS3M					
	總路數	車牌數	每張 / 秒 / 路	車牌數 / 秒 / 路	總辨識/秒	RAM 使用率	GPU 使用率	CPU 使用率
	1	1	6	6	6	2.5	21%	9%
		2	6	12	12	2.5	31%	10%
NAV2200AI CPU/RAM: I7-8700/16G	2	1	6	6	9.2	3	34%	16%
		2	6	12	28	3	58%	20%
NAV2400AI CPU/RAM: I7-8700/16G	4	1	5.3	5.3	21.2	3.3	53%	31%
		2	4.9	9.8	39.2	3.2	86%	36%
NAV2600AI CPU/RAM: I9-9900K/16G	6	1	3.6	3.6	21.6	3.5	54%	25%
		2	3.2	6.4	38.4	3.4	87%	29%
NAV2800AI CPU/RAM: I9-9900K/16G	8	1	2.7	2.7	21.6	3.9	56%	29%
		2	2.3	4.6	36.8	4	88%	30%

效能測試: AI 車牌辨識 Engine 使用 NVidia (對應機種 NAV3x00AI)

Win 10 Enterprise SAC, Navigator 軟體版本: 2.0.0.208, AI 引擎版本: 1.0.4.60

NVIDIA 1650		解析度及頻寬	1080P30FPS3M					
	總路數	# of Plates	每張 / 秒 / 路	車牌數 / 秒 / 路	總辨識/秒	RAM 使用率	GPU 使用率	CPU 使用率
	1	1	6	6	6	3.2	19%	16%
		2	6	12	12	3.2	19%	15%
		4	6	24	24	3.2	22%	16%
NAV3400AI CPU/RAM: I7-8700/16G	4	1	6	6	24	3.7	44%	57%
		2	6	12	48	3.7	47%	56%
		4	4.5	18	72	3.7	49%	47%
NAV3800AI CPU/RAM: I9-9900K/16G	8	1	6	6	48	4.8	53%	57%
		2	4.2	8.3	66.4	4.8	52%	43%
		4	2.5	9.8	78.4	4.8	51%	36%

註：請勿使用 4K 攝影機進行辨識。

效能測試: Aida 車牌辨識及交通管理 · 使用 NVidia

含車牌辨識 + 車牌顏色偵測 + 交通物件辨識 + 物件顏色分析 + 車廠辨識 + 行為辨識

Nidia Geforce GTX 1650-4G		PC: E3-1268L V5 CPU @2.4GHz 32G + NVidia OS: Windows10 IoT Stream:1080P 15FPS AI : 1.0.5.73					
引擎	總路數	車牌數	物件數量	總辨識/秒	RAM 使用率	GPU 使用率	CPU 使用率
總資源	6						80%
車牌辨識	2	2		6.4 張(每秒) 辨識 / 路	4.9G	81%	
交通辨識	4		4	3.4 張(每秒) / 辨識 / 路			

口罩偵測 (對應機種 NAV6001AI-M)

建議 1 路辨識使用

UHD630	PC: Intel NCU (I3-8109U +8G RAM + GPU) OS: Windows10 IoT, x64 Stream:1080P 15FPS & 720P 15FPS AI : 1.0.5.77						
攝影機	攝影機 #1	攝影機 #2	攝影機 #3	攝影機 #4	GPU 使用率	RAM 使用率	CPU 使用率
1080P GPU	15	-			43%	2.3	26%
	15	15			68%	2.3	52%

建議 4 路辨識使用

UHD630	PC: Intel (I5-8500 +8G RAM + GPU) OS: Windows10 IoT, x64 Stream:1080P 15FPS & 720P 15FPS						
攝影機	攝影機 #1	攝影機 #2	攝影機 #3	攝影機 #4	GPU 使用率	RAM 使用率	CPU 使用率
1080 GPU	5.3	6.3	10.8	5.3	69%	2.9	67%

使用 NVidia 的 Aida 車牌辨識、口罩、交通管理 (對應機種：NAV3400AI)

4 路辨識: 建議使用 Intel i7 CPU,

Nvidia 2060S			1080P 15 張/秒 3Mbit rate 影像畫質					
	總路數	AI 物件辨識數	張 / 秒 / 路	(車牌或口罩) / 秒/路	RAM 使用率	CUDA 使用率	GPU 使用率	CPU 使用率
車牌 + 物件	4	2 車牌 + 3 物件	4	8	4.9	78%	25%	46%
口罩 + 物件	4	3 物件	5.4	10	5.1	71%	15%	46%

效能測試: Aida 車牌辨識及交通管理 (對應機種 NAV5108AI)

8 路辨識: 建議使用 Intel i9 CPU

Nvidia 2060S		1080P 15FPS 3M					
總路數	車牌數目或 物件數目	AI 交通物件辨識數	車牌 / 秒 / Ch	RAM 使用率	CUDA 使用率	GPU 使用率	CPU 使用率
10 Ch ANPR	1	-	5.8	7.2	33%	18%	42%
	2	-	11.5	7.5	38%	24%	48%
	3	-	17.6	7.5	53%	33%	56%
	4	-	22.1	7.4	60%	36%	60%
9 Ch ANPR + 1 Ch Traffic Obj	1	6	6	7.5	34%	16%	45%
	2	6	12	7.5	47%	23%	48%
	3	7.1	17.6	7.5	58%	30%	56%
	4	14.1	18	7.5	70%	32%	58%
8 Ch ANPR + 2 Ch Traffic Obj	1	6	6	7.3	43%	16%	47%
	2	7.1	11.8	7.4	55%	23%	50%
	3	9.3	17.2	7.4	68%	29%	57%
	4	12.6	14.3	7.4	80%	29%	56%
7 Ch ANPR + 3 Ch Traffic Obj	1	6	6	7.4	51%	18%	47%
	2	6.4	11.7	7.4	63%	24%	50%
	3	7.2	16.4	7.4	74%	29%	58%
	4	9.8	13.8	7.4	82%	28%	54%
6 Ch ANPR + 4 Ch Traffic Obj	1	6	6	4.8	60%	18%	51%
	2	6.4	11.5	4.9	71%	22%	54%
	3	7.3	15	4.9	83%	27%	54%
	4	7.7	13.1	4.9	83%	27%	52%
5 Ch ANPR + 5 Ch Traffic Obj	1	6	6	4.9	67%	19%	48%
	2	6.3	11.4	4.9	76%	23%	50%
	3	6	17.8	4.9	83%	26%	52%
	4	6	17.5	4.9	82%	27%	51%
4 Ch ANPR + 6 Ch Traffic Obj	1	6	6	4.9	78%	21%	50%
	2	5.7	13.2	4.9	82%	23%	50%
	3	5.2	22	5	82%	27%	56%
	4	5.2	21.9	5	83%	26%	52%
3 Ch ANPR + 7 Ch Traffic Obj	1	5.3	7.9	7	78%	20%	48%
	2	4.8	16.8	7.2	80%	22%	49%
	3	4.8	22.5	7.2	83%	23%	48%
	4	4.5	25.9	7.4	81%	26%	57%

2 Ch ANPR + 8 Ch Traffic Obj	1	4.6	11.8	7.4	77%	20%	56%
	2	4.5	19.6	4.9	80%	22%	46%
	3	4.6	22.5	4.9	80%	22%	46%
	4	4.3	26.7	4.9	80%	22%	47%
1 Ch ANPR + 9 Ch Traffic Obj	1	4.3	14.4	4.9	78%	20%	42%
	2	4.2	21	4.9	77%	20%	42%
	3	4.4	20.3	4.9	80%	20%	42%
	4	4.2	30	4.9	78%	20%	40%
10 Ch Traffic Obj	1	4.5	-	4.9	82%	18%	40%
	2	4.4	-	4.7	79%	17%	38%
	3	4.3	-	4.7	78%	20%	40%
	4	4.3	-	4.8	77%	17%	37%

註：請勿使用 4K 攝影機進行辨識。