

# Navigator 5.0 使用手冊

## 目錄

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 概要 Navigator 5.0 錄影主機 .....                 | 5  |
| 著作權 .....                                   | 5  |
| 開始使用 Navigator 之前 .....                     | 6  |
| 使用說明書 .....                                 | 6  |
| 解除安裝 Navigator .....                        | 6  |
| 簡寫對照表 .....                                 | 7  |
| 登錄 Navigator .....                          | 7  |
| 登入系統前 使用者帳號書籤 .....                         | 7  |
| 第 1 章 使用者帳戶管理 .....                         | 8  |
| 1.1 新增使用者 .....                             | 9  |
| 1.2 修改現存使用者群組 .....                         | 9  |
| 1.3 刪除使用者 .....                             | 9  |
| 1.4 使用者作用 .....                             | 10 |
| 1.5 權限管理設定 .....                            | 10 |
| 第 2 章 Navigator 系統設定 .....                  | 12 |
| 第 3 章 工具程式 .....                            | 13 |
| 3.1 GPU 顯示解碼設定 .....                        | 14 |
| 3.2 系統記憶體及看門狗設定 .....                       | 16 |
| 第 4 章 登入 Navigator 錄影監控中心 .....             | 17 |
| 4.1 Navigator 錄影監控中心如何加入設備 .....            | 17 |
| 4.1.1 IPScan 新增裝置 .....                     | 17 |
| 4.2 指定硬碟錄影 .....                            | 18 |
| 4.3 裝置種類 .....                              | 19 |
| 4.4 ONVIF 設定 .....                          | 20 |
| 4.4.1 NVR/DVR P2P 連線 .....                  | 21 |
| 4.5 尋找裝置 IPScan .....                       | 21 |
| 4.5.1 IPSCAN 如何變更裝置名稱 .....                 | 22 |
| 4.5.2 IPSCAN 如何變更裝置的 IP/HTTP/HTTPS 埠號 ..... | 22 |
| 4.5.3 IPSCAN 如何更新裝置軟體 .....                 | 22 |
| 4.5.4 IPSCAN 如何批次 IP 設定 .....               | 23 |
| 4.5.5 IPSCAN 如何恢復設備預設值 .....                | 24 |
| 4.5.6 IPSCAN 如何開啟或關閉 SDDP 功能 .....          | 24 |
| 4.6 警報輸入管理 .....                            | 24 |
| 4.6.1 搭載數位 I/O 的遠端 IP 攝影機 .....             | 25 |
| 4.7 警報輸出管理 .....                            | 25 |
| 4.7.1 進階警報輸出 .....                          | 26 |
| 第 5 章 MOXA-ioLogik-E1212 控制盒 .....          | 26 |
| 5.1 MOXA 一般設定 .....                         | 27 |

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 5.2 MOXA 乙太網路配置 .....            | 27 |
| 5.3 MOXA Web 控制台 IO 設定 .....     | 27 |
| 第 6 章 IP 攝影機 IE 網頁 IVS 警戒線 ..... | 28 |
| 6.1 Navigator 警報管理設定 .....       | 28 |
| 6.2 外接 IO 設備 .....               | 29 |
| 6.3 矩陣螢幕警報確認 .....               | 29 |
| 6.4 通知另一台電腦上的 Navigator .....    | 30 |
| 第 7 章 錄影設定 .....                 | 30 |
| 7.1 錄影排程設定 .....                 | 30 |
| 7.2 動態偵測錄影 .....                 | 31 |
| 7.3 錄影排程 .....                   | 32 |
| 7.4 錄影天數預估 .....                 | 32 |
| 7.5 網路儲存空間 .....                 | 33 |
| 第 8 章 群組設定 .....                 | 33 |
| 8.1 群組 .....                     | 33 |
| 8.2 群組名稱 .....                   | 34 |
| 8.3 群組自動匯入設備 .....               | 34 |
| 8.4 快速新增設備功能 .....               | 35 |
| 8.4.1 新增 NVR 或 NAV 主機 .....      | 36 |
| 8.5 群組設備觀看權限 .....               | 36 |
| 8.6 用戶功能權限 .....                 | 36 |
| 8.7 檢視群組 .....                   | 37 |
| 8.8 群組輪跳 .....                   | 37 |
| 8.9 主群組 .....                    | 37 |
| 8.10 分割畫面 .....                  | 37 |
| 8.11 動態頻道切換 .....                | 37 |
| 8.12 數位變焦 .....                  | 38 |
| 第 9 章 Navigator 回放功能 .....       | 38 |
| 9.1 回放 .....                     | 38 |
| 9.2 從主群組中的 IP 攝影機回放 .....        | 38 |
| 9.3 群組回放 .....                   | 39 |
| 9.4 遠端回放 .....                   | 40 |
| 9.5 遠端 DVR/NVR 回放 .....          | 40 |
| 9.6 智慧搜尋 .....                   | 41 |
| 9.7 AVI 檔案輸出&從檔案播放 .....         | 41 |
| 9.7.1 匯出包含 OSD 的 AVI .....       | 41 |
| 9.7.2 匯出不包含 OSD 的 AVI .....      | 41 |
| 9.8 多頻道備份 .....                  | 42 |
| 9.9 快照 .....                     | 42 |
| 9.10 警報事件回放 .....                | 42 |
| 9.11 標記 .....                    | 43 |
| 第 10 章 語音 .....                  | 43 |
| 10.1 雙向語音 .....                  | 43 |

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 10.2 雙向語音自動切換 .....               | 43 |
| 10.3 錄音 .....                     | 43 |
| 第 11 章 歸檔管理員 .....                | 43 |
| 11.1 歸檔來源 .....                   | 43 |
| 11.2 歸檔目的磁碟 .....                 | 44 |
| 11.3 同步 .....                     | 44 |
| 11.4 備份日誌 .....                   | 45 |
| 第 12 章 PTZ 控制面板 .....             | 45 |
| 12.1 PTZ 預設點設定 .....              | 45 |
| 12.1.1 PTZ 控制面板說明 .....           | 46 |
| 12.2 即時影像 PTZ 操控 .....            | 46 |
| 12.2.1 滑鼠控制 PTZ .....             | 47 |
| 12.3 畫面上操控全景攝影機 .....             | 47 |
| 12.3.1 魚眼控制面板說明(天花板安裝、桌上安裝) ..... | 48 |
| 12.3.2 牆壁安裝 .....                 | 48 |
| 12.4 Navigator 狀態面板 .....         | 49 |
| 12.5 透過 3D 控制鍵盤操作 PTZ 攝影機 .....   | 49 |
| 12.6 分割畫面 .....                   | 49 |
| 12.7 控制攝影機 .....                  | 50 |
| 12.8 IP 攝影機 ePTZ 或 ROI 功能 .....   | 50 |
| 12.9 在 Navigator 與虛擬矩陣螢幕間切換 ..... | 50 |
| 12.10 鍵盤回放 .....                  | 50 |
| 第 13 章 eMap 圖控管理員 .....           | 51 |
| 13.1 使用 eMap .....                | 51 |
| 13.2 尋找裝置 .....                   | 51 |
| 13.3 PTZ 操控面板 .....               | 51 |
| 13.4 工具列 .....                    | 52 |
| 13.5 eMap 警報選項 .....              | 52 |
| 13.6 新增地圖 .....                   | 53 |
| 13.7 在地圖上新增裝置 .....               | 53 |
| 13.8 從地圖上刪除裝置 .....               | 53 |
| 13.9 修改裝置設定 .....                 | 53 |
| 13.10 尋找設備 .....                  | 54 |
| 13.11 eMap 警報 .....               | 54 |
| 13.12 快速地圖參照功能 .....              | 54 |
| 13.13 警報控制切換模式 .....              | 54 |
| 第 14 章 網路伺服器 .....                | 55 |
| 14.1 8021 OCX 網頁瀏覽連線模式 .....      | 56 |
| 14.2 Edge 開啟 IE 相容模式 .....        | 56 |
| 14.3 NAT 埠設定 .....                | 57 |
| 14.4 如何申請 DDNS 帳號? .....          | 57 |
| 第 15 章 資料庫管理員 .....               | 58 |
| 15.1 AI 轉出 IVS 簡易圖表 .....         | 59 |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 第 16 章 Windows 多螢幕輸出 .....            | 59 |
| 16.1 Navigator 多螢幕矩陣輸出 .....          | 60 |
| 16.2 警報確認 .....                       | 60 |
| 16.3 通知另一台電腦上的 Navigator .....        | 61 |
| 16.4 Navigator 2x2 電視牆 .....          | 61 |
| 第 17 章 零售與物流業解決方案 .....               | 62 |
| 17.1 零售 POS 應用 .....                  | 62 |
| 17.2 零售業透過 TCP/IP 連接 POS .....        | 62 |
| 17.3 測試 POS 系統與 Navigator 間的連線 .....  | 62 |
| 17.4 將 POS 連線至攝影機頻道 .....             | 63 |
| 17.4.1 POS 取代設定 .....                 | 64 |
| 17.5 POS 交易資料回放 .....                 | 64 |
| 17.6 搜尋 POS 交易明細 .....                | 64 |
| 17.7 物流業條碼掃描器連線 .....                 | 64 |
| 第 18 章 行動裝置支援 .....                   | 64 |
| 第 19 章 Navigator 串流用戶端與伺服器 .....      | 65 |
| 19.1 Navigator 串流伺服器 .....            | 65 |
| 19.2 Navigator 串流用戶端 .....            | 65 |
| 19.2.1 Navigator 防火牆模式設定 .....        | 66 |
| 19.2.2 Navigator 服務設置 .....           | 66 |
| 19.2.3 Navigator 設定螢幕擷圖串流 .....       | 67 |
| 19.2.4 Navigator 設定接收器 .....          | 68 |
| 19.3 如何設置 Mosaic TVWall 設定 .....      | 68 |
| 19.4 系統重新開機時，自動開啟 TV Wall 電視牆服務 ..... | 69 |
| 19.5 簡易連線模式 .....                     | 69 |
| 19.6 簡易模式進階功能 .....                   | 69 |
| 第 20 章 AI 車牌辨識 .....                  | 70 |
| 20.1 AI 深度學習引擎使用前準備 .....             | 70 |
| 20.2 車速辨識率限制 .....                    | 70 |
| 20.3 Windows 10 版本週期資料表 .....         | 70 |
| 20.4 Windows 版本對應顯卡系列須知 .....         | 71 |
| 20.5 安裝 CUDA 驅動程式 .....               | 71 |
| 20.6 CUDA 版本搭配顯示卡系列須知 .....           | 71 |
| 20.7 OpenVINO™ 搭配 GPU 型號系列須知 .....    | 72 |
| 20.8 AI Engine 搭配顯示卡系列須知 .....        | 72 |
| 20.9 AI Engine 後端車牌辨識設定 .....         | 72 |
| 20.10 Navigate 設定後端車牌辨識功能 .....       | 73 |
| 20.11 車牌字數範圍 .....                    | 74 |
| 20.12 車牌辨識系統名單設定 .....                | 74 |
| 20.13 車牌名單匯入/匯出 .....                 | 74 |
| 20.14 AI Engine 後端交通管理設定 .....        | 75 |
| 20.15 交通管理偵測區域 .....                  | 75 |
| 20.16 禁止區域偵測 .....                    | 76 |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 20.17 排隊堵車偵測 .....                   | 76  |
| 20.18 口罩偵測設定 .....                   | 77  |
| 20.19 社交距離 .....                     | 79  |
| 20.20 社交距離設定 .....                   | 79  |
| 20.21 AI 人潮密度偵測 .....                | 80  |
| 20.22 Navigate 設定前端攝影機 AI 功能 .....   | 81  |
| 20.23 AI 警報與行為偵測設定 .....             | 81  |
| 20.24 網頁設定前端攝影機的計數器 .....            | 82  |
| 20.25 Navigate 設定同步前端攝影機計數器 .....    | 82  |
| 第 21 章 人臉辨識 (授權另購) .....             | 83  |
| 21.1 系統應用輸出設定 .....                  | 83  |
| 21.2 設定辨識區域及人臉辨識設定 .....             | 84  |
| 21.3 設定辨識區域及人臉辨識設定 .....             | 85  |
| 21.4 人臉辨識警報設定 .....                  | 86  |
| 21.5 人臉辨識後排程觸發門禁系統 .....             | 86  |
| 21.6 新增人臉資料庫 .....                   | 87  |
| 21.7 新增個人名單資訊 .....                  | 87  |
| 21.8 人臉資料庫照片 .....                   | 88  |
| 21.9 人臉歷史資料庫照片 .....                 | 89  |
| 21.10 歷史訪客以臉搜臉模式 .....               | 89  |
| 21.11 搜尋人臉並回放影像 .....                | 90  |
| 21.12 人臉回放影像 .....                   | 90  |
| 21.13 人臉進階設定 .....                   | 91  |
| 21.14 人臉攝影機安裝注意事項 .....              | 91  |
| 21.15 人臉照片解析度與辨識信心度 .....            | 92  |
| 21.16 兩階段快速建立人臉資料庫 .....             | 93  |
| 21.17 人臉辨識攝影機影像需求建議 .....            | 93  |
| 21.18 人臉規格表 .....                    | 94  |
| 第 22 章 容錯移轉 .....                    | 95  |
| 22.1 頻道熱備援模式 .....                   | 95  |
| 22.2 主機熱備援模式 .....                   | 96  |
| 22.3 啟用容錯移轉監視服務 .....                | 96  |
| 22.4 容錯移轉客戶端設定 .....                 | 97  |
| 22.4.1 頻道熱備援模式 .....                 | 97  |
| 22.5 容錯移轉服務主機設定 .....                | 98  |
| 第 23 章 故障排除和支援 .....                 | 101 |
| 23.1 SMR 或 CMR 哪種硬碟最適合 NAV 使用? ..... | 101 |
| 23.2 電腦機房守則 .....                    | 101 |
| 23.3 5.0 軟硬體系統需求 .....               | 101 |
| 23.4 其他周邊硬體支援表 .....                 | 103 |
| 23.5 Windows 10&11 免密碼自動登入帳號桌面 ..... | 103 |
| 第 24 章 Windows 系統優化 .....            | 108 |
| 24.1 Windows 變更使用者帳戶控制設定 .....       | 108 |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 24.2 關閉磁碟重組 .....                    | 109 |
| 24.3 關閉建立檔案內容索引的功能 .....             | 110 |
| 24.4 關閉省電模式 .....                    | 111 |
| 24.5 NVIDIA 顯示卡最大效能 .....            | 111 |
| 24.6 NVIDIA GeForce Experience ..... | 112 |
| 24.7 設定 Windows 7 手動更新 .....         | 112 |
| 24.8 設定 Windows 10 手動更新 .....        | 113 |
| 24.9 Windows7/10/11 更新說明 .....       | 113 |
| 第 25 章 Windows Update 優化功能 .....     | 113 |
| 25.1 Close Server Windows .....      | 113 |
| 25.2 Restore Server Windows .....    | 116 |

## 概要

### Navigator 5.0 錄影主機

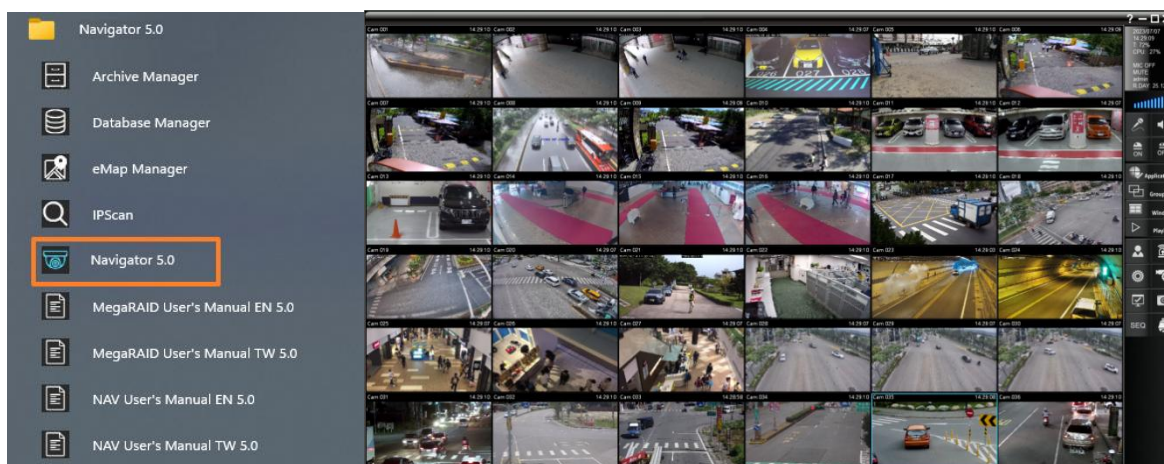
Navigator 錄影監控軟體可安裝於 Windows®，能管理我們所有的網路產品，包括 IP 攝影機、DVR/NVR、以各式各樣的應用，是無所不包的解決方案。Navigator 包括 (1) 網路影像錄製軟體，(2) 電子圖控管理員，(3) 資料庫管理員，(4) 網路串流伺服器，(5) 遠端 DVR/NVR 播放與檔案下載。此軟體的主要功能包括管理攝影機影片與影像，錄製影片至遠端攝影機與 DVR/ NVR 的 SD 卡，並支援影片播放與檔案下載。

Navigator 可安裝於任何需要攝影機管理的場所此軟體能依據 IP 攝影機或 DVR/NVR 的位置與功能將裝置編組，協助使用者檢視群組影片及影像。電子圖控管理員是創新的中央管理系統，可管理即時監控影像、警報快照、以及地圖管理。只要在使用者定義的地圖上點擊幾下，就能輕鬆顯示並管理安裝於各處的裝置。此功能其中一項創新為雙螢幕顯示，能讓使用者更輕易地管理 DVR/NVR 與 IP 攝影機。

Navigator 是專為 IP 攝影機、影像伺服器、IP 高速球型攝影機、DVR 混合安裝所設計的解決方案。Navigator 的多功能提供錄影儲存裝置必要的彈性，更是數位監控的最佳解決方案。

其主要特點包括：

- NAV 錄製並管理 IP H.264/H.265/MJPEG 攝影機與 DVR/NVR 的影像
- 支援錄影頻道最多 108 路
- 支援排程錄影、持續錄影、與動態偵測錄影
- 支援雙向音訊與錄音
- 整合的警報輸出管理
- 電子圖控即時影像與警報快照
- 支援 iPhone 與 Android 裝置
- IP 高速球型攝影機控制與 PTZ 控制
- 支援數位變焦、ePTZ、與感興趣區域 (ROI) 等功能
- 支援錄影轉檔 AVI/MP4 檔案格式
- 影片播放的月曆與時間選取功能非常容易使用
- NAV 矩陣多螢幕和 2x2 螢幕拼接
- User Manager 登入使用者、設備群組和觀看群組權限管理
- 支援 P2P NVR 遠端連線



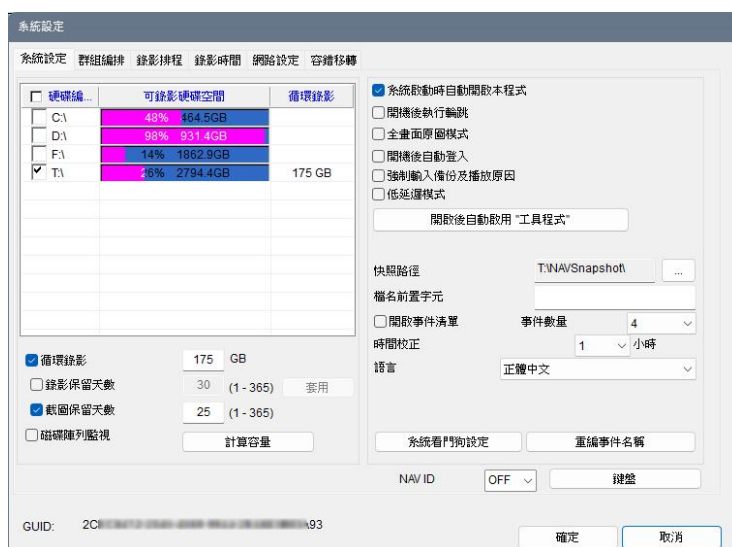
## 著作權

我們擁有此軟體的獨佔所有權以及所有智慧財產權，包括投注於此軟體的設計與編碼方法相關的著作權和珍貴的商業機密。此軟體受國際條約保護。此協議僅提供您受限的使用授權，且不授予您任何智慧財產權。Adobe 與 Acrobat Reader 是 Adobe Systems Incorporated 在美國與 (或) 其他國家的註冊商標或商標。Windows、Windows 2000、Windows XP、Windows Vista、與 Windows 10/11 是 Microsoft Corporation 在美國與其他國家的註冊商標。

## 開始使用 Navigator 之前

Navigator 是一套影像管理應用程式。雖然 Navigator 支援多台硬碟同時錄影，當指定的儲存空間已滿且啟用複寫設定時，最舊的影像將會被刪除。建議至少分配 60 GB (保留空間 10%) 以上硬碟空間供 Navigator 使用。

若要變更硬碟設定，請按一下「系統設定」，選取您要儲存錄影檔案的硬碟。我們建議不要選擇系統硬碟當作目標硬碟。



另外，每一台邏輯磁碟機至少需要 10% 的空間以儲存影像資料。Navigator 會在邏輯磁碟機 90% 滿載時開始刪除最舊的檔案，並且會使用下一台邏輯磁碟機繼續錄影。建議您不要使用外接式硬碟，並且硬碟容量 500GB 以上，不然會導致循環錄影空間過小，影響錄影速度，硬碟請選擇 7200rpm 轉速，利於寫速度。

在某些品牌的 Server 主機或許沒有實體顯示卡，或者環境不允許連接實體螢幕，這時候只要您的設備有 HDMI 輸出，可安置 EDID 模擬器，此裝置可模擬實體螢幕 Direct3D，即時影像就能正常顯示畫面了。

- 要接實體螢幕或安裝**虛擬 EDID 模擬器**，否則 **Direct3D** 無法正常運作，造成即時與回放影像會黑畫面。
- **虛擬 EDID 模擬器**，不可同時再外接輸出。
- 使用虛擬螢幕時，內建或外接顯示卡必須支援 **Direct3D**，**EDID 模擬器**才能發揮作用。



## 使用說明書

Navigator 使用說明書以 PDF 格式呈現。若要閱讀此使用說明書，請前往開始→所有程式→Navigator→NAV User's Manual。開啟使用說明書前，您必須安裝 Acrobat Reader 或利用 Google Chrome & Edge 開啟。

## 解除安裝 Navigator

若要解除安裝 Navigator，請選取開始→全部程式→Navigator->Uninstall Navigator。繼續之前，請確定已備份資料庫。您可以將資料庫匯入新安裝的 Navigator 中。請參閱本文件中的「資料庫管理員」段落，以獲得詳細資訊。

## 簡寫對照表

- NCC : Navigator Control Center / 中控管理軟體
- VM : ViewManager / 畫面管理員
- NAV : Navigator Corporate 錄影軟體
- PTZ : Pan, tilt, and zoom camera / 球型攝影機
- DVR : Digital video recorder / 數位錄放影機
- NVR : Network video recorder / 網路數位錄放影機
- HDD : Hard disk drive / 硬碟
- FPS : Frame rate per second / 解碼張數
- OSD : On-screen display / 螢幕字串及畫線顯示
- ANPR: PC 系統車牌辨識系統
- LPR: 邊緣運算車牌辨識攝影機

## 登錄 Navigator

桌面開啟或所有程式集執行 Navigator，因為資安考量，首次登入會出現警告視窗並提醒使用者，需要注意符合密碼強度登入，以保證您的系統安全性。(請參閱第 1 章，創建使用者帳號和密碼)。



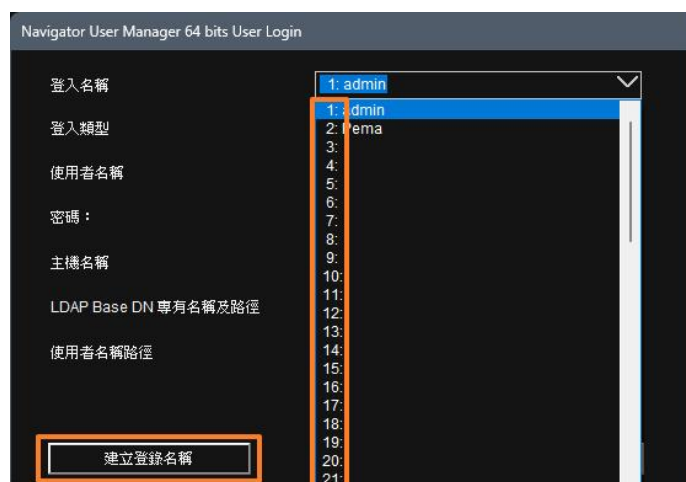
**備註：**系統預設帳號，請輸入“admin”及“空格”登錄使用。

登入系統時，彈出使用者登陸對話框。請選擇『一般模式』。對於進階用法，還有其他登入系統模式如:LDAP, ActiveDirectory(AD)模式。



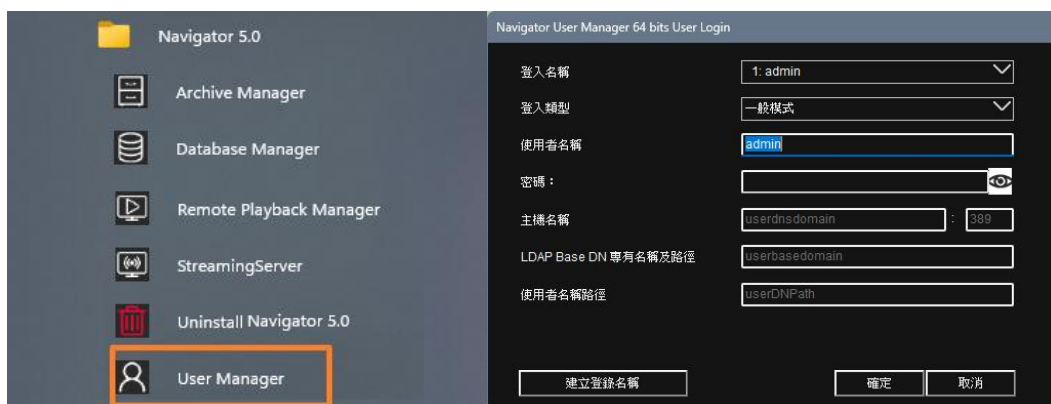
## 登入系統前 使用者帳號書籤

簡易快速儲存切換帳號書籤。支援多個帳號記憶位置，最多可設置 128 組。使用者名稱和密碼需要由 admin 使用者管理員要預先創立。(請參閱第一章)。



## 第 1 章 使用者帳戶管理

admin 使用者帳號具有管理權限，可以管理帳號的各種攝影機監控、回放、設定等權限。  
首次登入使用者管理員時，會彈出安全警告，請創建一個新密碼。

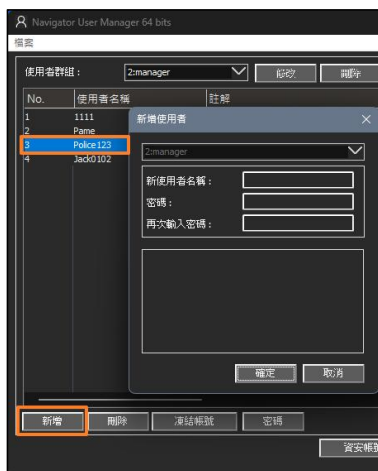


對於使用者管理員最高群組，默認帳號為 admin，密碼為空。  
為了加強密碼安全性，建立密碼必須滿足以下 4 個條件。



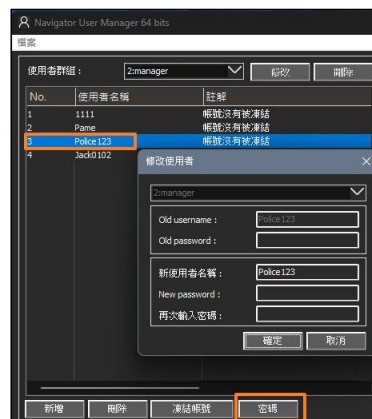
## 1.1 新增使用者

請選擇「使用者群組」，再按一下「新增」按鈕，以新增使用者。在「新增使用者」對話框裡輸入必要的資訊。按下是之前，請謹記選擇使用者存取權限。



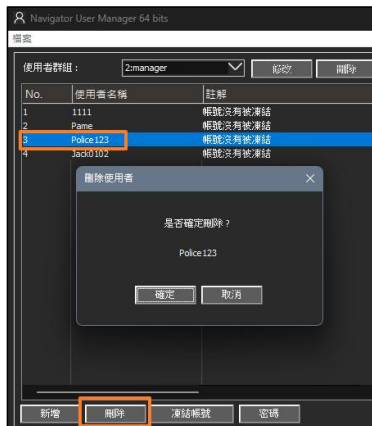
## 1.2 修改現存使用者群組

請選擇一位使用者，按一下「修改」按鈕修改現存使用者的設定。也可以在此頁面變更此使用者的密碼。



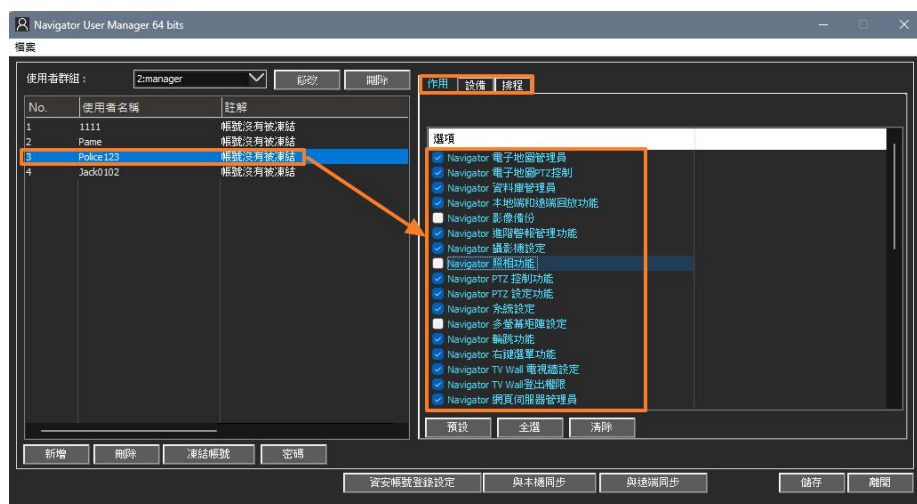
## 1.3 刪除使用者

若要刪除使用者，請選擇一位使用者，按下「刪除」，然後按一下「是」。



## 1.4 使用者作用

您可以指定每位使用者能使用的 Navigator 功能。若要為使用者啟用某個功能，請按一下右側的「作用」，然後勾選您希望該使用者有權限使用的功能。



## 1.5 權限管理設定

按一下使用者名稱，右側會顯示「作用」選項，請勾選其中所需的權限。設定完成後，請儲存後離開。

**注意：**請在 NAV&NCC 主機端的 Navigator 軟體關閉後重開套用設定。

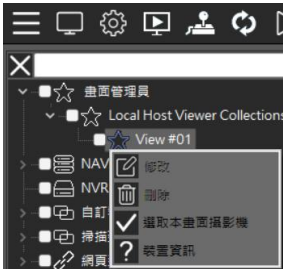


| 「作用」權限功能說明 |                       |  |                         |
|------------|-----------------------|--|-------------------------|
|            | Navigator 電子地圖管理員     |  | Control Center 主控程式登陸權限 |
|            | Navigator 電子地圖 PTZ 控制 |  | Control Center 警報管理員    |
|            | Navigator 資料庫管理員      |  | Control Center 影像解碼器功能  |
|            | Navigator 本地端和遠端回放功能  |  | Control Center 電視牆功能    |
|            | Navigator 影像備份        |  | Control Center 中控電子地圖   |
|            | Navigator 進階警報管理功能    |  | Control Center 掃描裝置     |
|            | Navigator 攝影機設定       |  | Control Center 設備管理員    |
|            | Navigator 照相功能        |  | Control Center 中控組態設定功能 |
|            | Navigator PTZ 控制功能    |  | View Manager 登錄權限       |

|             |                             |           |                           |
|-------------|-----------------------------|-----------|---------------------------|
| PTZ Setting | Navigator PTZ 設定功能          |           | View Manager 系統設定         |
|             | Navigator 系統設定              |           | View Manager 使用遠端回放功能     |
|             | Navigator 多螢幕矩陣設定           |           | View Manager 使用同步回放功能     |
| SEQ         | Navigator 輪跳功能              |           | View Manager 影像備份         |
|             | Navigator 右鍵選單功能            |           | View Manager PTZ 控制功能     |
|             | Navigator TV Wal 解碼器 I 設定   | SEQ       | View Manager 輪跳功能         |
|             | Navigator TV Wal 解碼器 I 登出權限 |           | View Manager 使用中控電子地圖     |
|             | Navigator 網頁伺服器管理員          | NAV 錄影主機群 | View Manager 連線畫面修改權限     |
|             | Navigator 關閉本程式             |           | View Manager View 轉入電視牆功能 |
|             |                             |           | View Manager 警報輸出         |
|             |                             |           | View Manager 快照           |
|             |                             |           | View Manager 視窗關閉         |
|             |                             |           | View Manager 視窗縮小         |

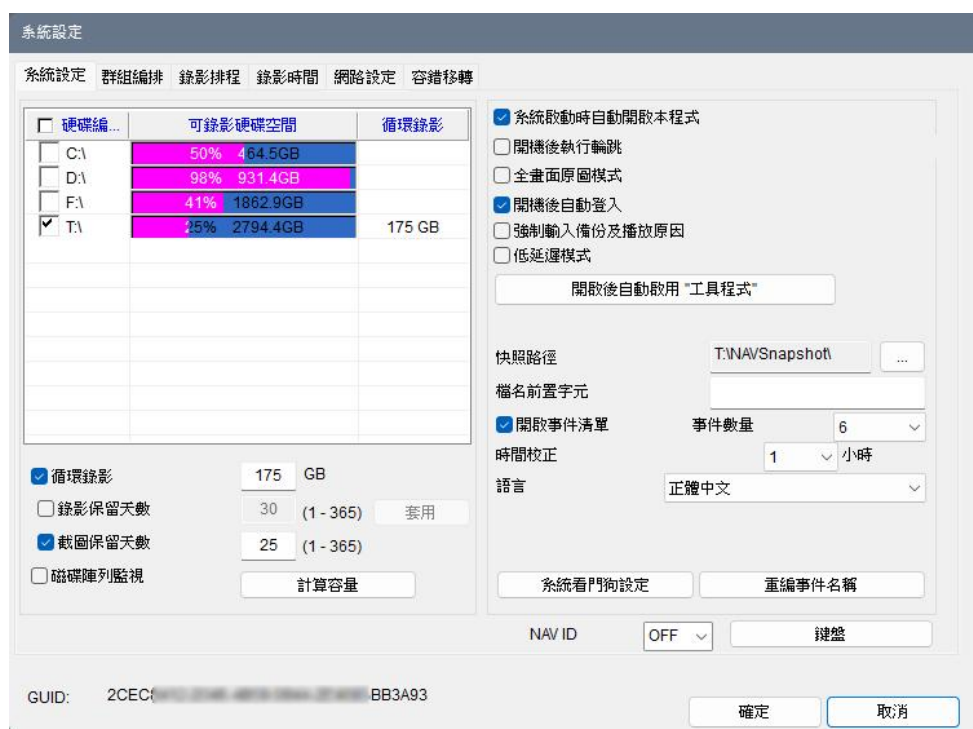
### 補充說明:

| View Manager 連線畫面修改權限 |                           |
|-----------------------|---------------------------|
|                       | 自訂群組無法修改或刪除               |
|                       | 向右拖移至畫布時被鎖定 (防止布局被變更)     |
|                       | 無法換頻道 (舉例 CH1 與 CH2 互相切換) |

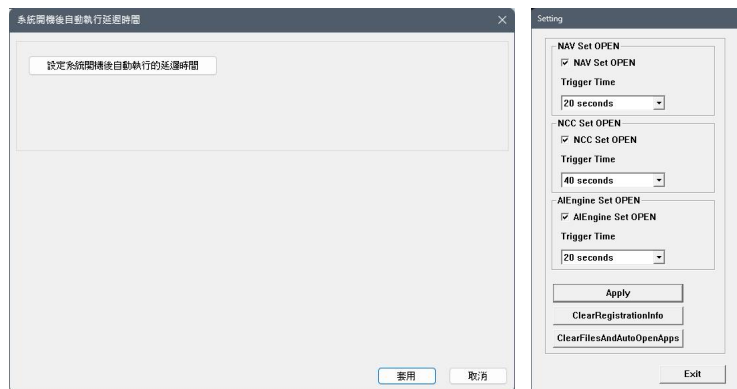
|                                                                                   |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | <p>限制頻道設定，但聲音輸出除外</p>     |
|  | <p>畫面管理員無法修改、刪除影像群組排列</p> |

## 第 2 章 Navigator 系統設定

在「系統設定」，您會看見許多分頁，可供您變更軟體設定。為您的獨特需求變更設定。



- 系統啟動時自動執行此應用程式：系統啟動時自動啟動 Navigator。
- 補充說明：**當有額外安裝 NCC 時，也能夠從這裡設定自動開啟時間，或者搭配 AI Engine 看門狗時間。
- 啟動順序時間規範：
1. NAV > NCC
  2. AIEngine = NAV 或 AIEngine < NAV



- 開機後執行輪跳：開機後自動執行輪跳功能。
- 全畫面原圖解析度：全畫面時以原圖解析度顯示。
- 開機後自動登入：系統開機後自動登入 Navigator。
- 強制輸入備份及播放原因：勾選時必定要輸入備份與播放原因。
- 低延遲模式：減少影像殘影或抖動，但總體畫面張數較慢，適合螢幕輸出 Hz 較低的使用者。
- 開啟後自動啟用“工具程式”：獨特軟體或客製化工具，隨著 Navigator 主程式開啟後自動啟用。
- 快照路徑：設定快照儲存的路徑。
- 檔名前置字元：新增檔名的前置字元。
- 開啟事件清單：開啟警報事件截圖，如：AI 車牌、交通、人臉警報截圖等等。
- 時間校正：自動校正電腦時鐘。
- 語言：從下拉式選單選擇語言。
- GPU 顯示解碼設定：GPU 顯示解碼輸出。
- 智慧除鋸齒模式：智慧頻道影像邊緣柔化。
- 記憶體管理：記憶體保護程式管理。
- NAV ID：931 鍵盤 ID，預設為 OFF。
- 循環錄影：勾選後開啟循環錄影，也可設定最大硬碟空間。
- 錄影保留天數：選擇需保留的錄影天數。
- 截圖保留天數：選擇需保留的截圖天數（快照路徑底下）。
- 磁碟陣列監視：可監控磁碟陣列的狀態，支援 LSI MegaRAID, Intel® 矩陣式 RAID。
- 系統重整：勾選並設定系統的每日重開機時間。

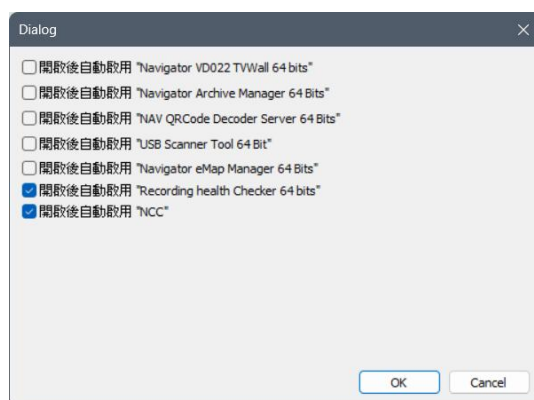
**註 1：** 建議您不要將系統磁碟設為錄影目標磁碟。

**註 2：** 「快照路徑」請指定 C:系統硬碟以外的磁碟，並建立一個新資料夾為警報快照存放用。

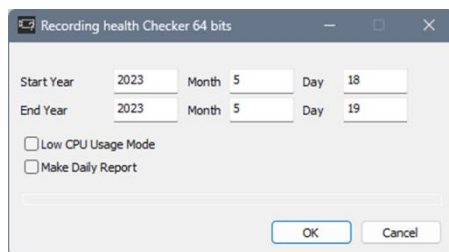
**註 3：** 「快照路徑」在 C 磁碟下並不支援警報截圖功能，請注意！

## 第 3 章 工具程式

提供獨特軟體或客製化工具，用戶可以自行決定是否隨著 Navigator 主程式開啟後自動啟用。



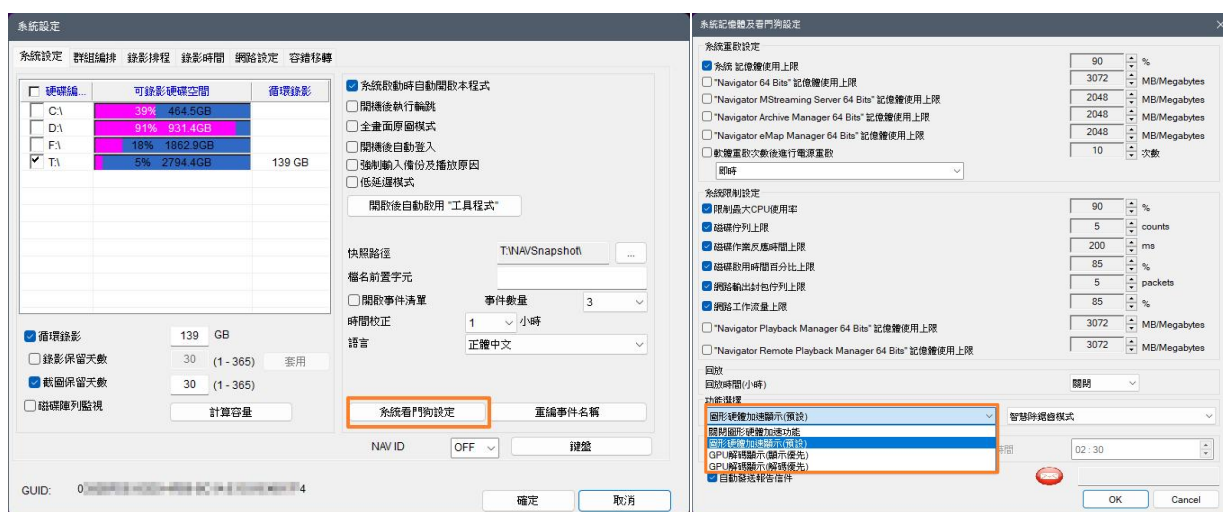
- NavigatorTVWall：影像解碼器能夠在大型監控系統中擔任為虛擬矩陣系統〈Virtual Matrix System〉；勾選「NAV NETStreaming Type」，可以把 Navigator 的影像直接拉至群組中進行監看，並建構整個大型的監控電視牆。開啟 Navigator 時，若勾選此選項會自動啟用解碼器 TVWall。
- Navigator Archive Manager：可以將 Navigator Software 的 PC 影像備援到網路儲存設備中，開啟 Navigator 時，若勾選此選項會自動開啟歸檔系統。
- NAV QRCode Decoder Server：開啟 Navigator 時，若勾選此選項會自動連線 QRCode 伺服器。
- USB Scanner Tool：手持式掃描器支援一維條碼和二維碼，並帶給零售業更迅速的生產力及效能，適合零售業、醫療保健業與郵局內的廣泛應用，開啟 Navigator 時，若勾選此選項會自動 USB Scanner Tool。
- Navigator eMAP Manager：開啟 Navigator 時，若勾選此選項會自動啟用電子圖控管理員。
- Recording health Checker：不正常斷電導致影像來不及儲存，或造成資料毀損的問題，若勾選此選項會自動啟用錄影健康狀態檢查修復工具。支援手動自訂時間檢查並可產生健康狀態報告。



- Start Year：檢查開始時間年/月/日。
- End Year：檢查結束時間年/月/日。
- Low CPU Usage Mode：全部掃描不論該錄影檔案資料夾是否有檔案。
- Make Daily Report：掃描完成後提供報告。
- NCC：開啟 Navigator 時，若勾選此選項會自動啟用 Navigator Control Center。

### 3.1 GPU 顯示解碼設定

隨著硬體進步在高解析度的影片，除了帶來更好的畫質，也帶來不少的 CPU 使用率。GPU 解碼方式能讓系統有能力在看 CCTV 同時進行多任務操作。目前 GPU 解碼支援 NVIDIA 1030 等級顯示卡以上與 Intel®530 等級內建顯示以上，亦可支援同時 NVIDIA 顯示卡與內建 Intel 顯示的 GPU 硬體解碼功能。當主機同時有 NVIDIA 顯示卡 and 主機板 Intel®內建，Navigator 依據系統使用率優化資源，能達到更多頻道或高張數設備。



- 關閉圖形硬體加速功能  
關閉 Direct3D 軟體解碼加速功能,GDI 傳統繪圖模式顯示, 並支援舊型無 Direct3D 顯示卡。
- 圖形硬體加速顯示 (預設)  
開啟 CPU 軟體解碼加速功能,Direct3D 繪圖模式顯示, 並支援新型 Direct3D 顯示卡。
- GPU 解碼顯示(顯示優先)  
開啟 GPU 硬體解碼加速功能,顯示畫面為優先。
- GPU 解碼顯示(解碼優先)  
開啟 GPU 硬體解碼加速功能,解碼畫面為優先。

**注意!** 若用戶購買新的 NVIDIA 顯示卡需更最新 Windows 10 版號, 每種版本不一定可以直升最新版, 若 Windows update 一直收不到最新版本, 建議您向原廠技術協助重新安裝最新作業系統版本。

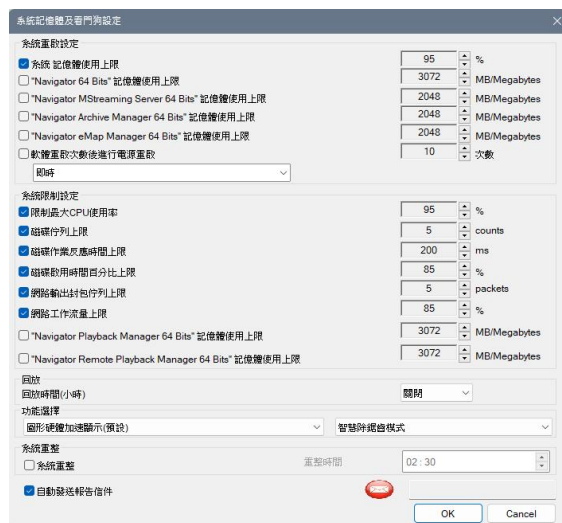
| 標準錄影顯示卡搭配 Windows 版本須知 |               |                                                          |
|------------------------|---------------|----------------------------------------------------------|
| NVIDIA 晶片架構            | Windows 10&11 | NVIDIA 顯示卡型號(支援 super*Ti)                                |
| Pascal 顯示卡             | 1607 版後       | 10 系列:GT1030,GTX1050,GTX1060,GTX1070, GTX1080,TITAN X/XP |
| Turing 顯示卡             | 1709 版後       | 16 系列:GTX1650&1660                                       |
|                        |               | 20 系列:RTX2060&2070&2080,Titan RT                         |
|                        |               | Quadro 系列:RTX 4000,5000,6000,8000                        |
|                        |               | Tesla 系列: Tesla T4                                       |
| Ampere 顯示卡             | 1803 版後       | 30 系列:RTX 3060,3070,3080,3090                            |
| Ada Lovelace 顯示卡       | 22H2 版        | 40 系列:RTX 4060,4070,4080                                 |

**註:**想要體驗更多的即時影像頻道與高畫質張數攝影機, 請將顯示卡與實體記憶體升級, NVIDIA 顯示卡記憶體建議 4GB 以上,實體記憶體建議 32GB 以上。



### 3.2 系統記憶體及看門狗設定

當電腦系統有多個程式同時進行，系統往往會將主記憶體分成若干個區域，分配給各個程式使用。為了避免程式執行時相互造成干擾，必須透過 Navigator watchdog 記憶體保護控制方式，來限定各程式限定範圍的記憶體區域中活動，此即為記憶體保護。



#### 記憶體保護設定:

- 系統記憶體使用上限：系統內存使用限制，預設為 80%。
- “Navigator 64 Bits” 記憶體使用上限：NVR Software，預設上限 4096MB。
- “Navigator MStreaming Server 64Bits” 記憶體使用上限：Streaming Server，預設上限 2048MB。
- “Navigator Archive Manager 64Bits” 記憶體使用上限：Archive Manager，預設上限 2048MB。
- “Navigator eMap Manager 64Bits” 記憶體使用上限：eMap，預設上限 2048MB。
- 軟體重啟次數後進行電源重啟：後端 AI Engine 伺服器斷線偵測次數後重啟電腦。

#### 看門狗偵測重開機制:

- 即時：系統偵測異常時，軟體立即重啟。
- 於系統重啟時間重新啟動：系統偵測異常時，預設晚上 00:00 軟體自動重啟。

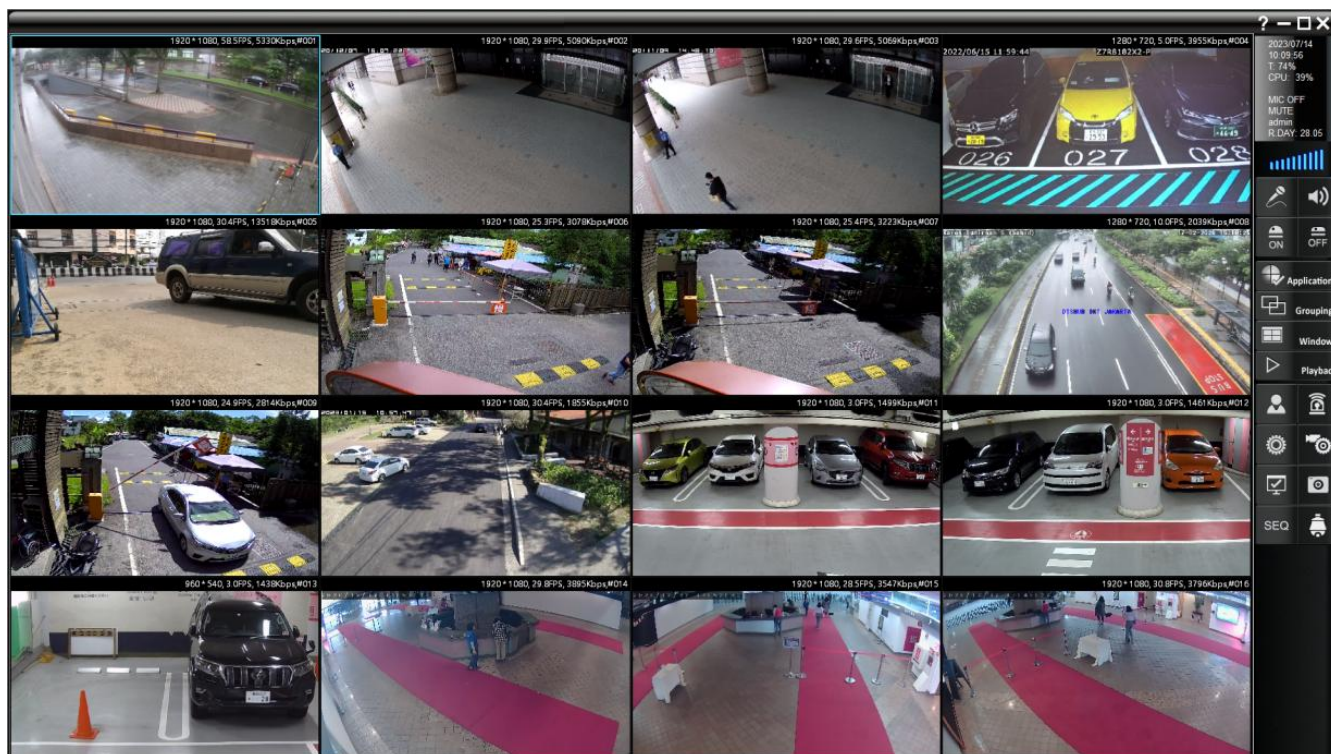
#### 主機狀態資料庫:

- 限制最大 CPU 使用率：設定 CPU 使用率 95%。
- 磁碟佇列上限：預設上限 5。
- 磁碟作業反應時間上限：預設上限 200ms。
- 磁碟啟用時間百分比上限：預設上限 85%。
- 網路輸出封包佇列上限：預設上限 2。
- 網路工作流量上限：預設上限 70%。
- “Navigator Playback Manager 64 Bits”：預設上限 2048MB。
- “Navigator Remote Playback Manager 64 Bits”：預設上限 2048MB。

**註：**系統連續偵測異常 3 次時，若 10 分鐘內仍然偵測異常，電腦將重新啟動。

## 第 4 章 登入 Navigator 錄影監控中心

Navigator 主選單，請點選桌面 ，進入 Navigator 錄影監控中心。



### 4.1 Navigator 錄影監控中心如何加入設備

Navigator 可支援 IPScan 通信協定。IPScan 通信協定便於網路內找尋 NAV·NVR/DVR 及 IP 攝影機設備。

#### 4.1.1 IPScan 新增裝置

若要新增裝置，請選擇任一頻道並按一下「屬性」。按一下「尋找裝置」以開啟 **IPScan** 工具。此工具能幫您找到網路上的所有裝置。選擇您想使用的裝置並按下「關閉」，接著會看到詢問「您是否要自動設定 IP/DNS 與通訊埠？」的提示視窗。按一下「是」，應用程式會自動為您完成其餘的設定。



「屬性」中可變更的設定列於下方：

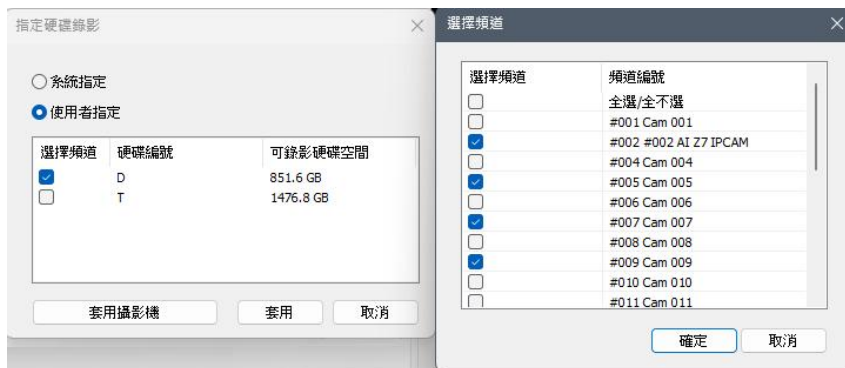
- 尋找裝置：IPScan 掃描區域網路 IP，所有 Navigator/DVR/NVR/IPCAM 等設備。
- 影像：輸入設備 IP 設定後，按一下「影像」可以看到即時影像預覽。
- 啟用此裝置：勾選或取消勾選以啟用或停用此攝影機。
- 攝影機名稱：攝影機名稱標示於影像頻道上方。
- 攝影機地點：攝影機的安裝位置。
- 裝置型號：攝影機請選擇“IP Camera”，DVR/NVR 設備請選擇“DVR/NVR-H.264”，或按一下「偵測」自動調整設定。
- ONVIF：大部分的 ONVIF 設備採 HTTP 80 埠通信，某些機種採非 HTTP 80 埠來與設備連線，為此 NAV 主機提供了額外的 ONVIF Port 進行通信。
- 選擇串流模式：支援主/雙串流輸出兩種不同位元率的影像。
- 錄影模式：支援主/副串流錄影或雙串流錄影，並支援低容量錄影模式。
- 指定硬碟錄影：指定不同顆硬碟進行錄影，頻道分散式錄影。
- IP/DNS (必填)：裝置的 IP/DNS 位址。
- 網頁埠：裝置的 HTTP 連接埠。
- 影像通訊埠：DVR 的影像通訊埠號碼，或 IP 攝影機的 RTSP 通訊埠號碼。
- 使用者名稱及密碼。
- 攝影機或 485 ID：攝影機 RS-485 ID。
- 影像大小：裝置的來源影像大小。
- 時間校正：與本機 PC 的時間同步。
- 低頻寬主副 NAV 連線模式：勾選後在 HTTP Port 對外網頁連線頻道節省頻寬 Live 畫面。
- 警報管理：可調整輸入與輸出的警報管理設定。
- ePOS/PSD：設定已連接的 ePOS/PSD 裝置。
- 車牌群組設定：可新增車牌，也可加入除外列表清單。
- 物件計數：可設定物件計數功能。
- 人臉辨識：人臉辨識伺服器設定，建立名單資料庫管理。
- 重新啟動設備：設備重新啟動設備。
- 開啟瀏覽器：設備網頁設定。

**注意：**RS-485 攝影機的 ID (1 至 128) 必須與 IP 高速球型攝影機的 ID 設定相同。若 ID 設定不正確，軟體可能無法控制 PTZ 攝影機。

完成以上的設定後，您可以按一下「影像」，測試裝置是否正確運作。如需更多有關預設使用者名稱與密碼的資訊，請參閱。

## 4.2 指定硬碟錄影

當系統是 Non-RAID 硬碟時，可選擇不同頻道至其他硬碟錄影，用途在減少單顆硬碟錄影負載，或重要頻道錄影備存。(7200 轉的 1 個硬碟平均可錄影 6~8 個頻道，依據硬碟能力不同有所增減。)



**註：**預設為該磁碟錄影空間滿後，才會輪到下一個磁碟。

## 4.3 裝置種類

您可以選擇以下的裝置供影像串流使用。

### 4.3.1 NAV IP CAMERA HTTPS 連線方式

| 裝置種類                       | 描述                        |
|----------------------------|---------------------------|
| H.264 AVC IP Mini Dome     | D1 H.264 IP PTZ 攝影機串流     |
| IP Camera                  | IP 攝影機,採 H.264/H.265 串流   |
| DVR/NVR-JPEG               | DVR/NVR 低頻寬快照串流           |
| DVR/NVR-H.264              | DVR/NVR H.264 串流          |
| DVR 2B/2C Series           | DVR 2B/2C 系列串流            |
| AHD/DHD 系列                 | AHD/DHD DVR 系列機種串流        |
| 他牌 AHD/DHD 系列              | 其他廠牌 AHD/DHD DVR 系列機種串流   |
| NAV Live Streaming         | NAV 即時影像串流                |
| NAV USB/P2P Live Streaming | USB 攝影機或 NAV P2P 串流       |
| NAV-JPEG                   | NAV JPEG 串流               |
| NAV-JPEG Poster            | NAV-JPEG Poster           |
| Low Bitrate IP Camera      | 低頻寬 I frame 攝影機連線         |
| Low Bitrate DVR Camera     | 低頻寬 I frame NVR/DVR 攝影機連線 |
| Snapshot Device            | 低頻寬 JPEG 快照串流             |
| Manual                     | 手動輸入攝影機 URL 串流            |
| Third-party IP Camera      | 他牌 ONVIF protocol 串流      |
| Manual RTSP                | RTSP 影像串流                 |
| Screen Capture             | 螢幕擷圖串流功能                  |
| IPCamera HTTPS             | IP Camera HTTPS 系列串流      |
| NVR/DVR-H264 HTTPS         | NVR/DVR-H264 HTTPS 系列串流   |
| Multi Sensor IP Camera     | Multi Sensor 串流           |
| 他牌 DVR/NVR                 | 其他廠牌 DVR/NVR 系列機種串流       |

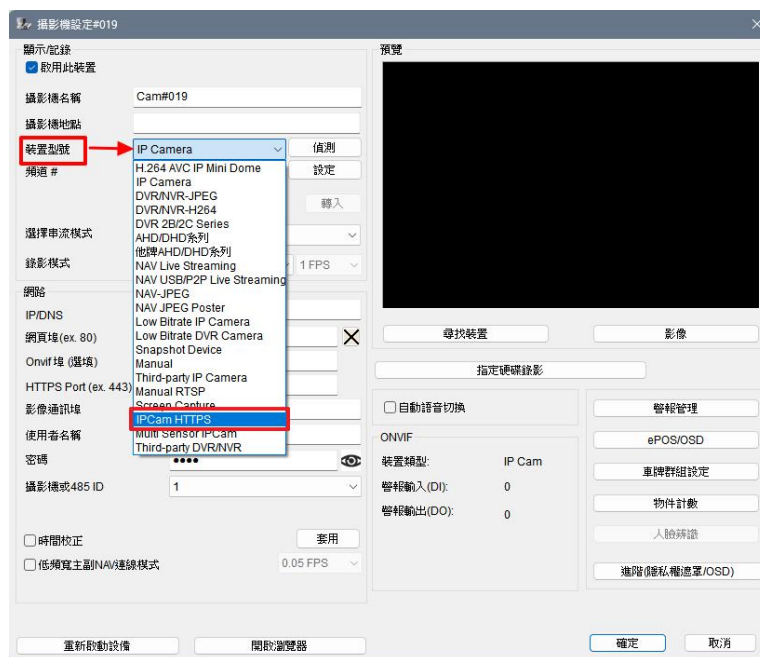
### 1. 攝影機 IE 網頁登入

網路-> HTTPS 服務 -> 勾選啟用後並建立憑證。

The screenshot shows the 'Network' configuration page of a LILIN IP camera. The 'HTTPS Service' section is active, with the 'Enable' radio button selected. The port is set to 443. The 'Generate Certificate' button is highlighted with a red box. The 'Certificate' section shows the status as 'Not Installed' and the 'Generate Certificate' button is highlighted with a red box.

## 2. NAV IPCAM HTTPS 連線方式

攝影機頻道>裝置型號-> IPCam HTTPS



## 4.4 ONVIF 設定

若要使用 RTSP 串流，請先設定 ONVIF 協定。



- 壓縮模式：H.264&H.265 模式 JPEG 模式。
- 解析度：即時影像畫質解析度。
- 壓縮碼設定檔：H.264&H.265 1080p/ 480p 或 MJPEG 480p/ CIF。
- 通信協定：串流協定，RTP/UDP、RTP/TCP、或 RTP/TCP/HTTP。
- 張數：即時影像張數
- 傳輸速度：影像串流 Bitrate
- 品質：即時影像畫質精細度
- RTSP 須保持連線：傳統類型攝影機會斷線而衍生的功能(目前預設不需要勾選)

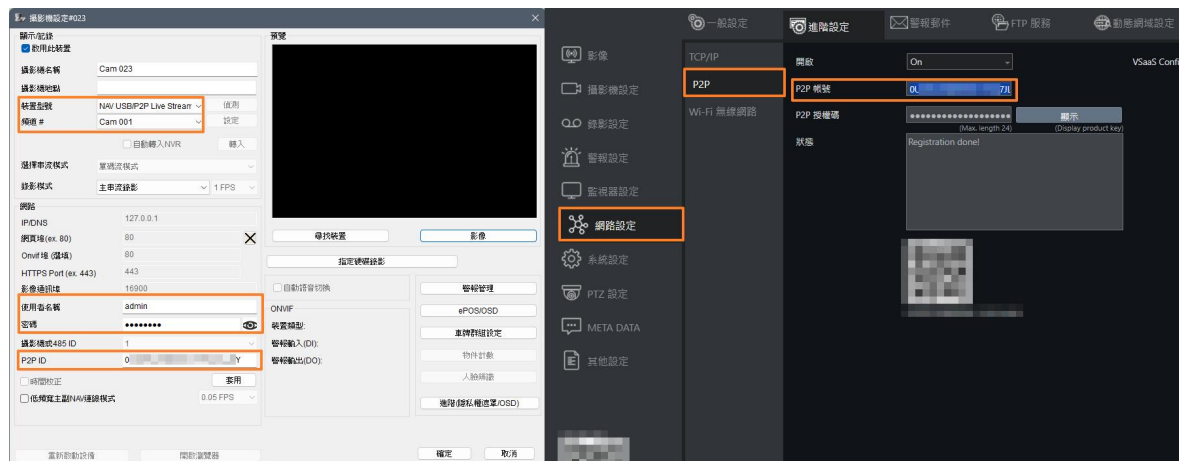
**註：**ONVIF 通信協定只支援本公司 ONVIF 產品。

#### 4.4.1 NVR/DVR P2P 連線

欲使用 NVR/DVR P2P 連線，請開啟 NAV 攝影機設定選項，選擇「NAV USB/P2P Live Stream」，令開啟 NVR/DVR->網路設定，並將

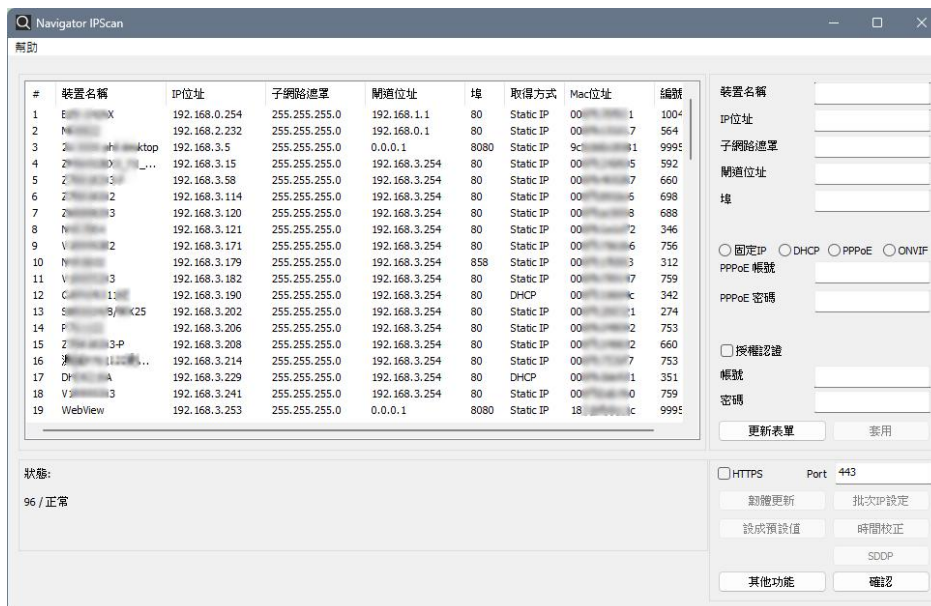
1. P2P 帳號
2. 使用者名稱及密碼

複製或輸入到 NAV 攝影機設定選項內。



#### 4.5 尋找裝置 IPScan

按一下「尋找裝置」，開啟 IPScan 公用程式，即可搜尋區域網路內的所有 IP 位址並找出裝置。

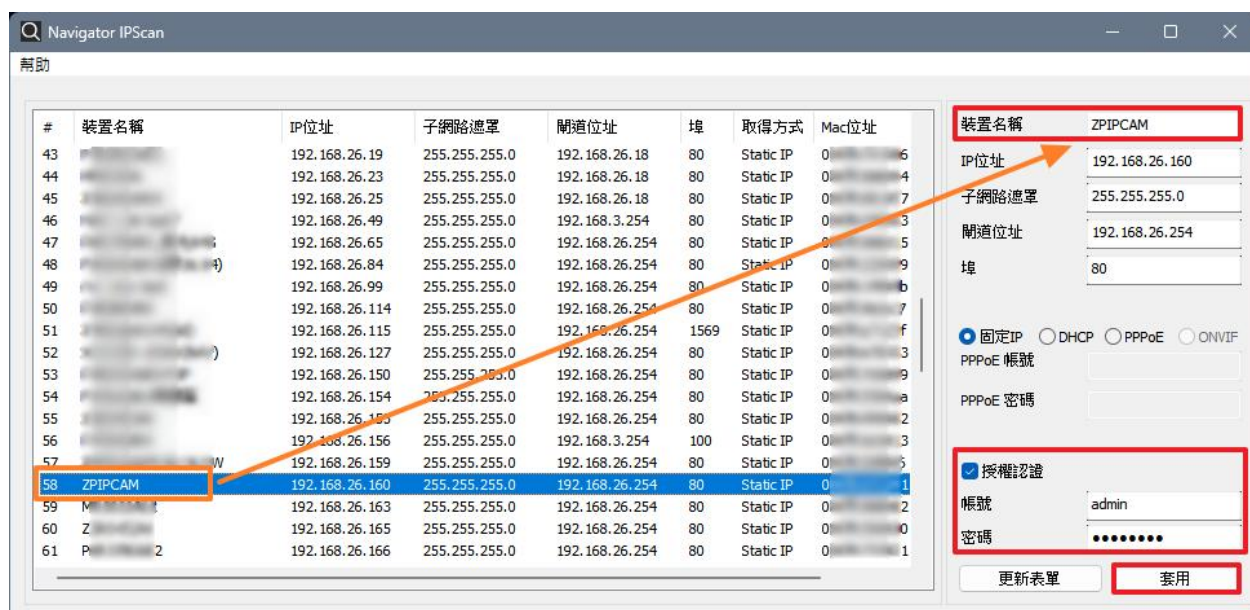


在 IPScan 中選取裝置，並按一下「關閉」以設定裝置。所有如 IP 位址與連接埠號碼等裝置資訊將會由 Navigator 自動偵測。您也可以手動加入裝置，如 IP 高速球型攝影機、影像伺服器、或 DVR。

**注意：**IPScan 只能在區域網路環境下使用，不支援網際網路環境。

#### 4.5.1 IPSCAN 如何變更裝置名稱

搜尋想要的設備滑鼠點擊一下，呈現選擇狀態後，裝置名稱輸入新名稱，勾選「授權認證」並輸入帳號密碼套用，稍後您的設備將更新名稱。



#### 4.5.2 IPSCAN 如何變更裝置的 IP/HTTP/HTTPS 埠號

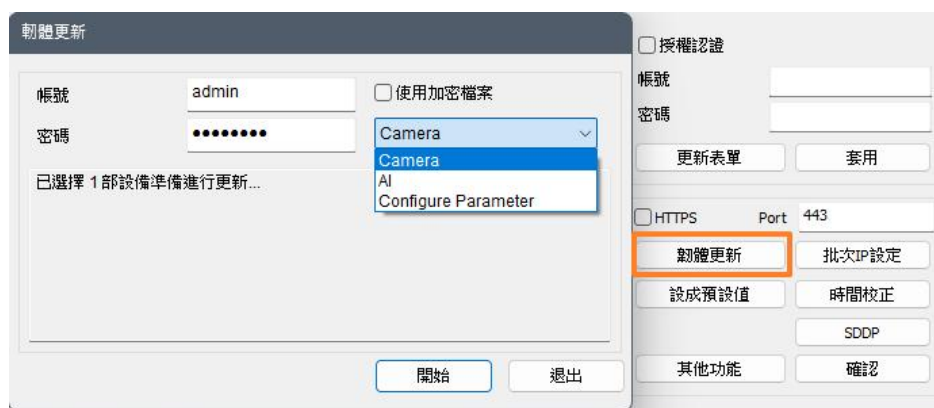
搜尋想要的設備滑鼠點擊一下，呈現選擇狀態後，請在 IP 位址、子網路遮罩、閘道位置、HTTP/HTTPS 埠 修改，勾選「授權認證」並輸入帳號密碼套用，稍後您的設備將更新 IP 位址。



#### 4.5.3 IPSCAN 如何更新裝置韌體

搜尋想要的設備滑鼠點擊一下，呈現選擇狀態後，點選「韌體更新」，靜候 30 秒或更久直到訊息通知更新成功。

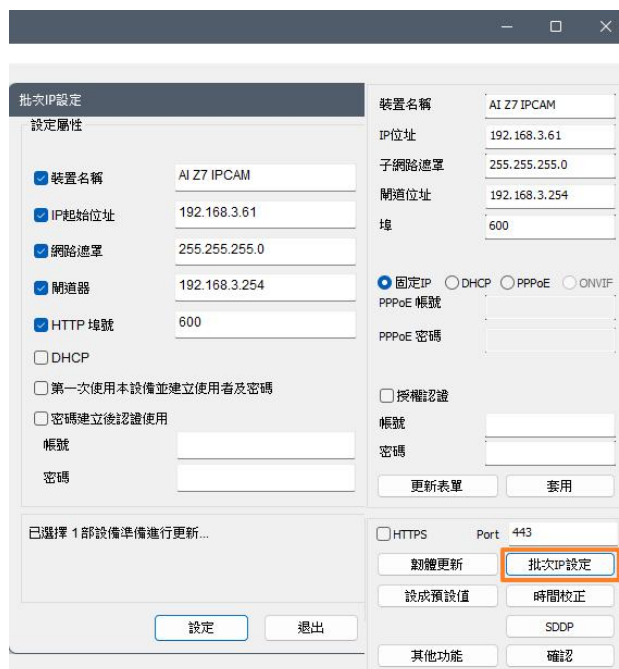
- 使用加密檔案：是否選擇加密行韌體。(請參考裝置提供的加密韌體版本)。
- 設備類型：
- Camera：攝影機韌體。
- AI：Edge 前端攝影機韌體。
- Configure Parameter：攝影機設定值匯出。



#### 4.5.4 IPSCAN 如何批次 IP 設定

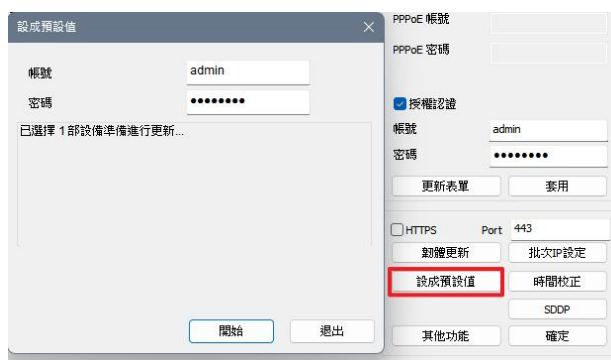
搜尋想要的設備鍵盤 CTRL 複選 N 台設備，點選「批次 IP 設定」，靜候 30 秒或更久直到訊息通知更新成功。

- DHCP：自動分配動態 IP。
- 第一次使用本設備並建立使用者及密碼：設備的帳號密碼恢復初始值。
- 密碼建立後認證使用：啟用攝影機認證。



#### 4.5.5 IPSCAN 如何恢復設備預設值

搜尋想要的設備滑鼠點擊一下，呈現選擇狀態後，點選「設成預設值」，靜候 30 秒或更久直到訊息通知更新成功。



#### 4.5.6 IPSCAN 如何開啟或關閉 SDDP 功能

搜尋想要的設備滑鼠點擊一下，呈現選擇狀態後，點選「SDDP」靜候 30 秒或更久直到訊息通知更新成功。



#### 4.6 警報輸入管理

Navigator 支援各種不同的警報輸入，可能依攝影機型號有所不同。



| 警報輸入管理     | 描述                                                   |
|------------|------------------------------------------------------|
| 遠端警報輸入     | 如果攝影機支援數位輸入，一旦觸發 Navigator 將會被通知                     |
| 遠端動態/警戒線偵測 | 如果攝影機支援遠端動態偵測或警戒線偵測，一旦觸發 Navigator 將會被通知             |
| 遠端人臉偵測     | 如果攝影機支援遠端人臉偵測，一旦觸發 Navigator 將會被通知                   |
| 防干擾偵測      | 如果攝影機支援干擾偵測，一旦觸發 Navigator 將會被通知                     |
| 遠端聲音偵測     | 如果攝影機支援聲音偵測，一旦觸發 Navigator 將會被通知                     |
| 外接 IO 設備   | 如果使用外接 IO 設備，一旦觸發 Navigator 將會被通知                    |
| 動態偵測       | 這是本機端 Navigator 動態偵測設定                               |
| NAV 警報輸入指令 | NAV CGI Triggering                                   |
| 無影像訊號      | Navigator 影像無訊號偵測，如果頻道突然有影像斷訊，Navigator 將會被通知        |
| 速度偵測       | 衛星 GPS 速度偵測，一旦觸發 Navigator 將會有 GPS OSD 通知            |
| 車牌辨識偵測     | Navigator AI 車牌辨識偵測，一旦觸發 Navigator 將會有車牌辨識 OSD 通知    |
| 遠端車牌偵測     | Navigator 攝影機車牌辨識偵測，一旦觸發 Navigator 將會有車牌辨識 OSD 通知    |
| 人臉辨識偵測     | Navigator 人臉辨識偵測，一旦觸發 Navigator 將會有人臉辨識 OSD 通知       |
| QRCode 偵測  | Navigator QRCode 偵測，一旦觸發 Navigator 將會有 QRCode OSD 通知 |
| AI 行為偵測    | Navigator AI 交通行為與物件偵測偵測，一旦觸發 Navigator 將會有交通行為警報通知  |

#### 4.6.1 搭載數位 I/O 的遠端 IP 攝影機

若您的 IP 攝影機搭載 DI/DO 介面，請在警報輸入清單中啟用「遠端警報輸入」，然後勾選「開啟警報輸入」，以觸發 IP 攝影機的數位輸出。

#### 4.7 警報輸出管理

警報輸出功能支援各種不同的警報反應，可供動作與遠端動作警報偵測管理使用，可觸發的警報可能依攝影機型號有所不同。

#### 警報輸入管理

- ☐ 遠端警報輸入
- ☐ 遠端動態/警戒線偵測
- ☐ 遠端人臉偵測
- ☐ 防干擾偵測
- ☐ 遠端聲音偵測
- ☐ 外接IO設備
- ☐ 動態偵測
- ☐ NAV警報輸入指令
- ☐ 無影像訊號

選項

#### 警報輸出管理

- ☐ 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

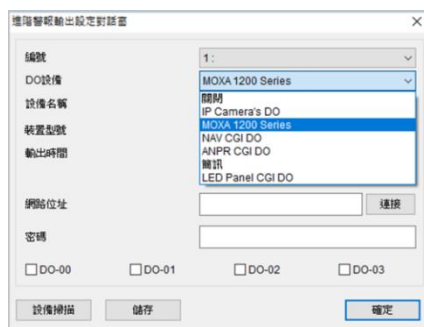
選項

| 警報輸出管理                | 描述                                           |
|-----------------------|----------------------------------------------|
| 播放音效                  | 當警報觸發或事件發生，播放可由用戶自訂的 wav 音訊檔案播放              |
| 寄送信件                  | 發送電子郵件通知                                     |
| PTZ 攝影機至預設點           | 設置 PTZ 移動至預設點                                |
| 發送 DO 訊號              | 發送 IPC 數位輸出                                  |
| 警報跳單一畫面               | 當警報觸發或事件發生，該頻道全畫面顯示                          |
| 允許警報後錄影               | 警報發生後將再記錄一段時間，5 秒                            |
| 允許警報前錄影               | 警報發生前將再記錄一段時間，1-10 秒                         |
| 進階警報輸出                | 開啟 DO 設備，例如: IP Camera's DO、MOXA 1200 Series |
| Alarm ACK             | 警報發生後的警報確認，如果用戶有兩個顯示器，則會自動彈出                 |
| 警報擷圖                  | 警報擷圖快照                                       |
| 文字浮水印                 | 用戶可自訂輸入中英文特殊符號，顯示在頻道畫面中                      |
| App 雲端推播              | 當警報觸發或事件發生，Navigator 傳送給手機雲端推播               |
| NCC TVWall ACK        | NCC Mosaic TVWall ACK 警報確認功能                 |
| NCC Emap Center Alarm | NCC Emap Center 電子圖控警報觸發                     |
| NCC 播放音效              | View Manager 警報後觸發警報聲音                       |
| NCC 全域警報設定            | NCC 全域警報同時觸發                                 |

#### 4.7.1 進階警報輸出

您可以在進階警報輸出設定 IP Camera's DO 和 MOXA 控制盒，觸發警示燈或蜂鳴器以及閘門控制開關。

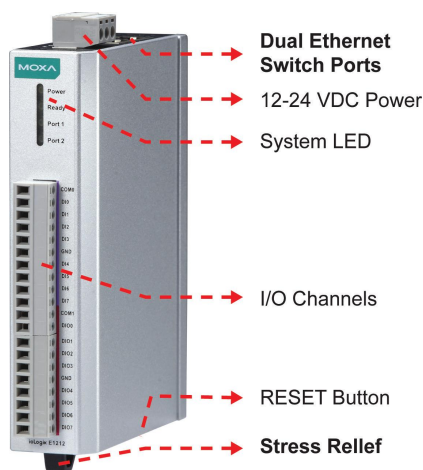
**註:** 3.0.0.170 版本開始 MOXA 功能不支援，但如果有需求仍可以向原廠索取版本。



## 第 5 章 MOXA-ioLogik-E1212 控制盒

鏈接式乙太網路 I/O 連接 ioLogik E1200 工業級遠端乙太網路 I/O 具有兩個嵌入式乙太網路交換器埠，讓資訊可以流向另一台本地端的乙太網路設備，或用以鏈接下一台 ioLogik。這使得各種像是工廠自動化、安全和監控系統，以及隧道監控等應用，能夠以標準的乙太網路線，利用鏈接式的乙太網路來組建多點 I/O 網路。

**注意!** MOXA 控制盒配合 Navigator 軟體只到 3.0.0.170 版本，後續要支援請洽詢技術人員。



**註:** Reset 按鈕重新啟動伺服器，並將所有設定重置為出廠默認設置。使用尖銳的物體，如拉直的回形針，按住 RESET 按鈕 5 秒鐘。一旦 READY LED 再次變為綠色，出廠默認值將被加載。然後，您可以釋放 RESET 按鈕。

## 5.1 MOXA 一般設定

在一般設定頁面,您可以指定服務器名稱和位置，以幫助您區分不同的 ioLogik E1200 設備，您也可以配置 Modbus / TCP 超時間隔或啟用通訊看門狗功能。

**General Settings**

**I/O Server Settings**

Server Name:

Server Location:

☒ Enable Server Socket Idle Connection Timeout Interval:  sec (1-65535, default = 60, disable = 0)

☐ Enable communication watchdog:  sec (1-65535, default = 0, disable = 0)

Locate I/O Server:

## 5.2 MOXA 乙太網路配置

在“乙太網路配置”頁面，可以為 ioLogik E1200 設置靜態或動態 IP 地址，並配置子網遮罩和閘道器位址。

**Ethernet Configuration**

**Ethernet Parameters**

IP Configuration:

IP Address:

Subnet Mask:

Gateway:

## 5.3 MOXA Web 控制台 IO 設定

每個 DI (數字輸入) 通道的狀態出現在 DI 通道設置頁面上。

**DI Channel Settings**

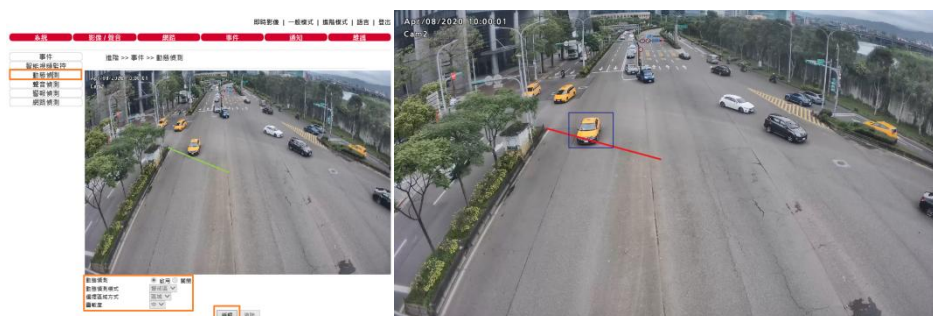
| DI Channel | Mode | Status | Filter   | Counter Trigger |
|------------|------|--------|----------|-----------------|
| DI-00      | DI   | OFF    | 100.0 ms | --              |
| DI-01      | DI   | OFF    | 100.0 ms | --              |
| DI-02      | DI   | OFF    | 100.0 ms | --              |
| DI-03      | DI   | OFF    | 100.0 ms | --              |
| DI-04      | DI   | OFF    | 100.0 ms | --              |
| DI-05      | DI   | OFF    | 100.0 ms | --              |
| DI-06      | DI   | OFF    | 100.0 ms | --              |
| DI-07      | DI   | OFF    | 100.0 ms | --              |
| DI-08      | DI   | OFF    | 100.0 ms | --              |
| DI-09      | DI   | OFF    | 100.0 ms | --              |
| DI-10      | DI   | OFF    | 100.0 ms | --              |
| DI-11      | DI   | OFF    | 100.0 ms | --              |

## 第 6 章 IP 攝影機 IE 網頁 IVS 警戒線

IP 攝影機網頁設定，請前往 **進階模式**→**智能視頻監控**→**進階警戒區**。

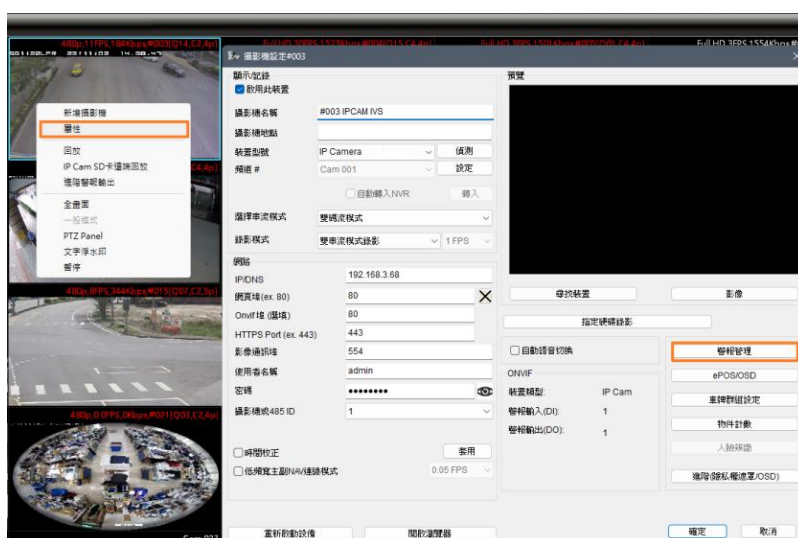


1. 啟用警戒線功能進行編輯，並再畫面設定警戒線區。
2. 當物件經過警戒線就會觸發，警戒線從綠色轉變成紅色狀態。



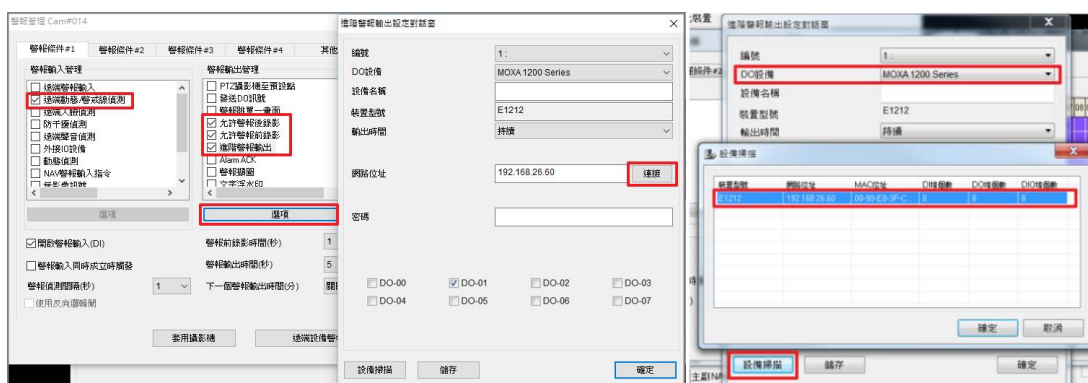
### 6.1 Navigator 警報管理設定

1. 選擇 **IVS 攝影機頻道** →滑鼠點選右鍵→**屬性**。
2. 攝影機設定頁面 →點選 **警報管理**。



3. 警報輸入管理 →勾選「遠端動態/警戒線偵測」，警報輸出管理至少勾選一個輸出動作，例如：「允許警報後錄影」，如果需要 MOXA 的 DO 動作再 勾選「進階警報輸出」→選項。

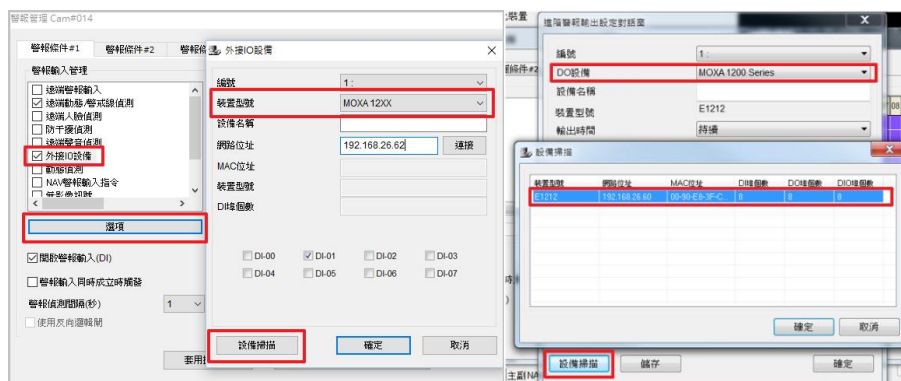
4. 請點選 設備掃描→ **MOXA** 設備連線。



**註:** DO 的位置與 MOXA 盒要相互對應，才能正常 DO 輸出。

## 6.2 外接 I/O 設備

1. 請勾選「外接 IO 設備」→選項→選擇裝置型號 **MOXA 12XX**→設備掃描。
2. 請點選 設備掃描→ **MOXA 設備連線**。

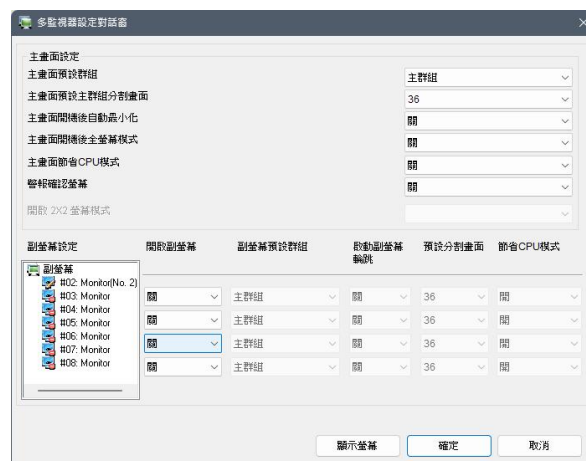


**註：**這裡 DI 代表 MOXA 開關裝置。

### 6.3 矩陣螢幕警報確認

您需要準備兩台顯示器才能使用警報確認功能。一台供 Navigator 使用，另一台供警報確認功能使用。

按一下「多監視器輸出」，並將「警報確認螢幕」設為第二螢幕。





Navigator 主螢幕

警報確認螢幕

影像會顯示在指定的警報確認螢幕。若要確認警報，按一下 Navigator 警報確認螢幕左下角的「**ACK OFF**」按鈕。



若要啟用確認功能，請在警報輸出管理清單中勾選「**Alarm ACK**」。

## 6.4 通知另一台電腦上的 Navigator

透過 CGI 指令，Navigator 允許第三方軟體啟用或停用警報確認螢幕上的影像。如需更多詳細資訊，請參閱我們官方網站上的「**HTTPAPI.PDF**」檔案。

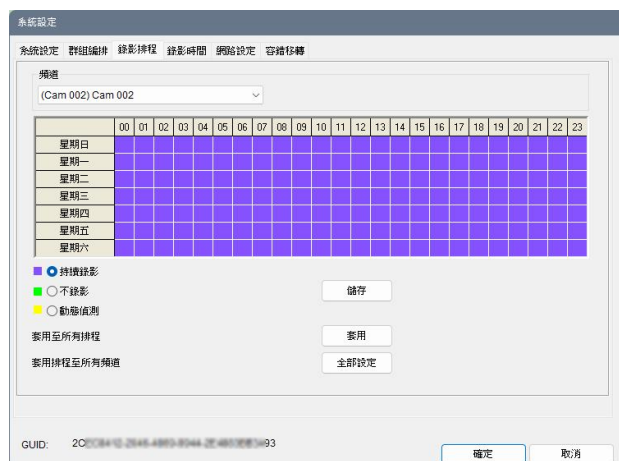
## 第 7 章 錄影設定

Navigator 預設會在 IP 攝影機連線後自動開始循環錄影。若要變更錄影設定，請詳讀以下章節。

### 7.1 錄影排程設定

Navigator 可將錄影排程設為「持續錄影，不錄影，動態偵測」。時間設定的最小單位為小時。若要指定錄影時間，請先選擇錄影類別(持續錄影，不錄影，動態偵測)，然後在系統設定→錄影排程中依您的需要選擇時間方塊。

按一下「全部設定」上方的「套用」，以將選定的錄影類別套用至該頻道的所有排程。若要套用某個錄影類別至全部頻道，請按一下「全部設定」。



## 7.2 動態偵測錄影

若要啟用動態偵測錄影，請按一下「屬性」，然後按一下「警報管理」分頁，勾選「遠端動態偵測」。按一下**選項**以變更設定。**Navigator** 提供最多四組可供使用者設定的動態偵測區域。只要在螢幕上任一處以滑鼠拖曳，就能定義動態偵測區域。點擊右鍵可清除已定義的區域。若要調整動態偵測靈敏度，請使用視窗下方的捲軸。在反白區域中若有偵測到動態，將會發送警報給系統。按一下「套用」使設定生效。



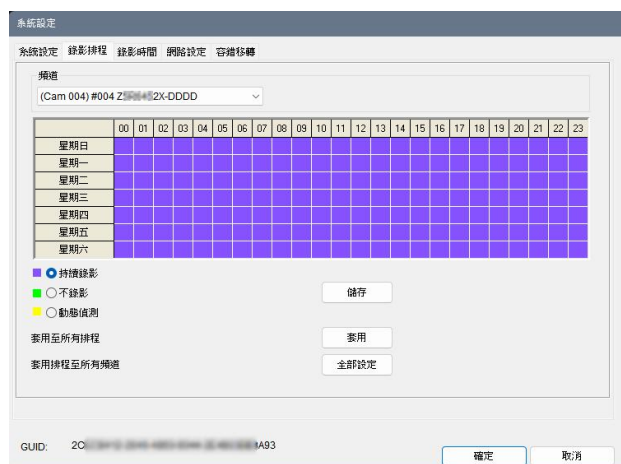
在實況監控模式下若偵測到動態事件，該頻道左上方會出現一個「黃色小人。」



**註：**使用遠端動態偵測可進一步降低 **Navigator** 主機的 CPU 使用率，因為此功能使用的是 IP 攝影機上的動態偵測引擎。

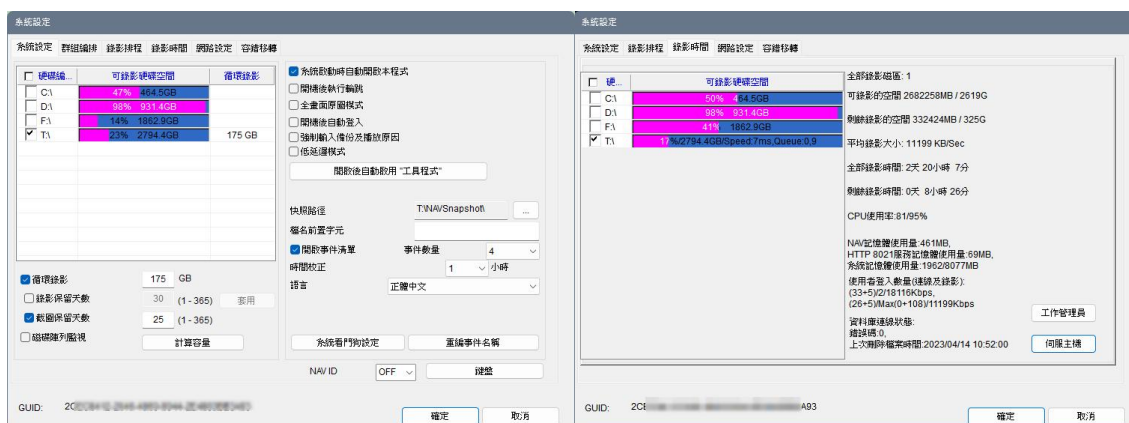
## 7.3 錄影排程

排程錄影可設定全天 24 小時不間斷設定或自由排程；各式錄影警報也有支援：人臉偵測、聲音偵測、防破壞偵測、動態偵測、車牌偵測。



## 7.4 錄影天數預估

您可以按一下「系統設定」並切換至「錄影時間」分頁，以預估剩餘的儲存空間 (以可錄影天數計算)。預估的可錄影天數與時間資訊會顯示在視窗右側。



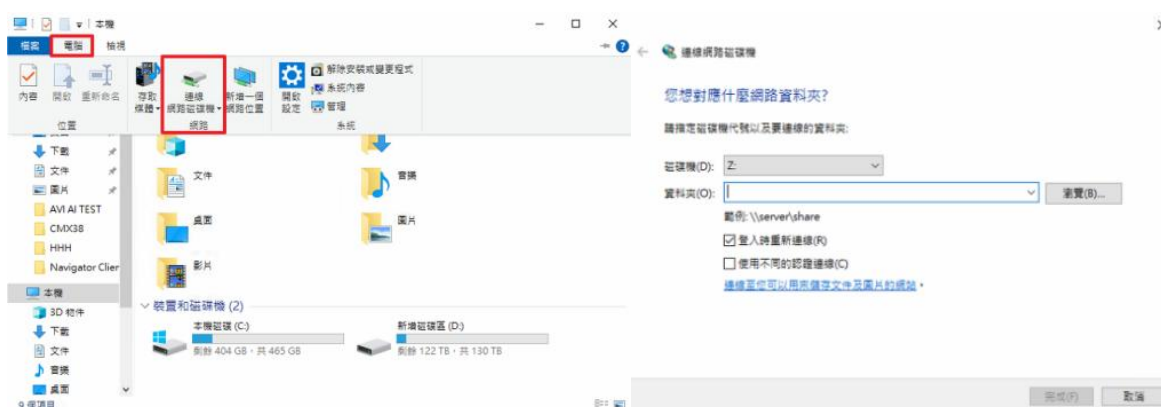
- 全部錄影磁區：已勾選錄影的磁區。
- 可錄影的空間：硬碟總容量扣除循環錄影保留空間 (範例:2719122MB/2655G)。
- 剩餘錄影的空間：硬碟剩餘錄影的空間(範例:327602MB/320G)。
- 平均錄影大小：硬碟錄影流量(範例:5299KB/Sec)。
- 全部錄影時間：可錄影的空間+平均錄影流量=全部錄影時間(天/時/分)。
- 剩餘錄影時間：剩餘錄影空間+平均錄影流量=剩餘錄影時間(天/時/分)。

## 7.5 網路儲存空間

您可以將錄影檔案儲存至支援「網路上的芳鄰」協定的網路儲存空間，如 iSCSI 或 NAS。若要使用網路儲存空間，請前往「網路設定」分頁。在「加入網路磁碟機」下按一下「掛載為本地端」並選取您想使用的網路儲存空間。選取完畢後，請選擇「套用」。最後，在您剛剛加入的磁碟機旁打勾。Navigator 會立刻開始循環錄影，並將檔案儲存在您選取的磁碟中。



或者，您也可以前往作業系統中我的電腦→工具→連線網路磁碟機。請確認已勾選「登入時重新連線」才能避免斷線。

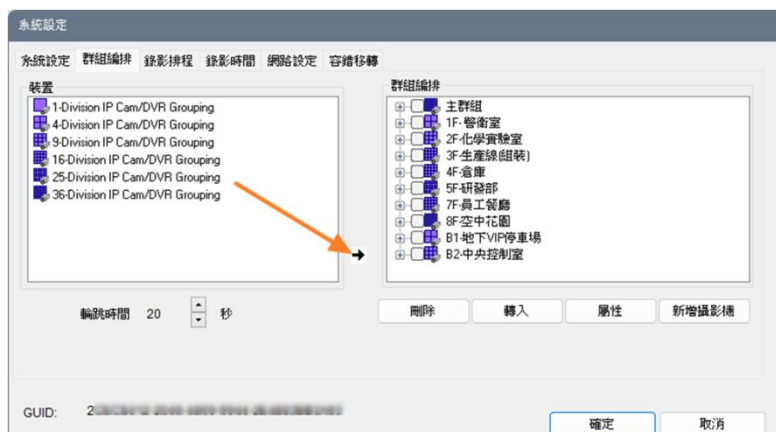


## 第 8 章 群組設定

### 8.1 群組

使用者可以將攝影機或 DVR 依照安裝地點或功能分為群組。您可以輕鬆檢視群組裝置錄製的影像。若要建立群組，請進入「系統設定」，並按一下「群組編排」分頁，然後按照以下步驟操作。

1. 從左側視窗選取群組類別，然後按一下**向右箭頭**建立新群組。
2. 按一下「確定」以儲存設定。



## 8.2 群組名稱

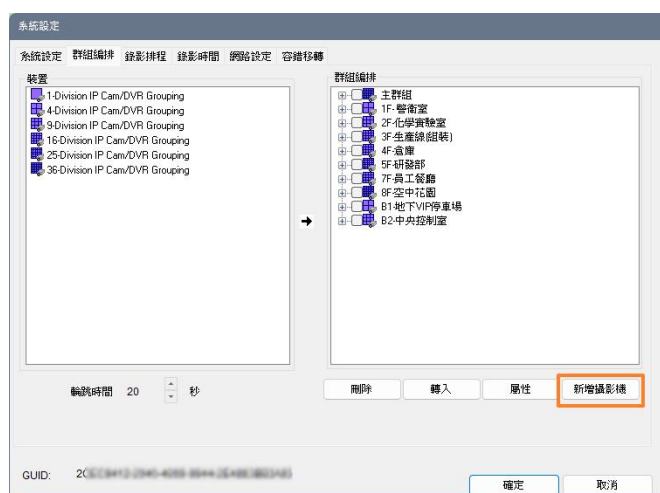
若要命名群組，在群組上點擊右鍵，並選擇「屬性」。在文字欄位中輸入想使用的名稱。



**註：**主群組為系統預設名稱，無法修改。

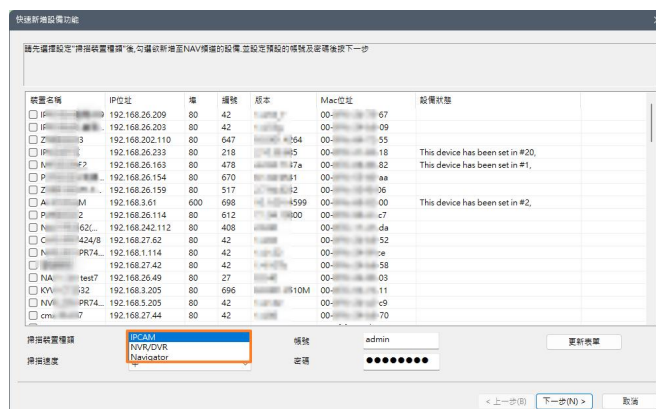
## 8.3 群組自動匯入設備

使用者可以透過「新增攝影機」，將每一個群組自動匯入 IPCAM、DVR 等多項設備，達到省時與便利性操作，支援單一群組新增 36 門設備。

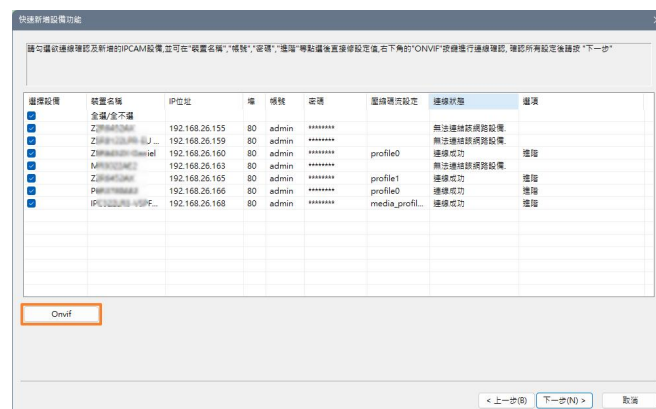


## 8.4 快速新增設備功能

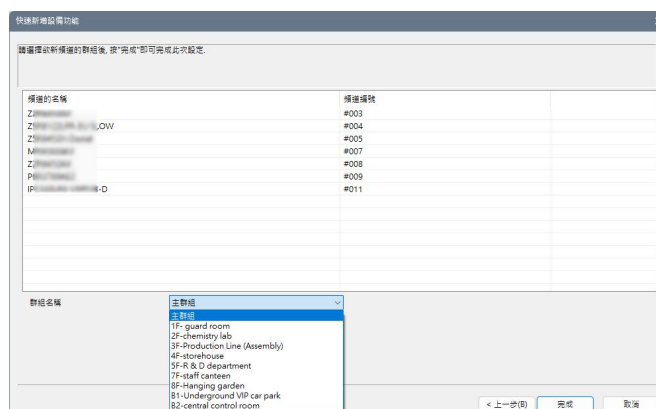
當點選完「新增攝影機」，IP 自動搜尋後，亦可透過掃描裝置種類，快速找到想要的設備。



自動偵測 Onvif 設備連線狀態，若連線失敗時，支援即時修正帳號密碼和網路埠，手動按 Onvif 會再進行偵測。

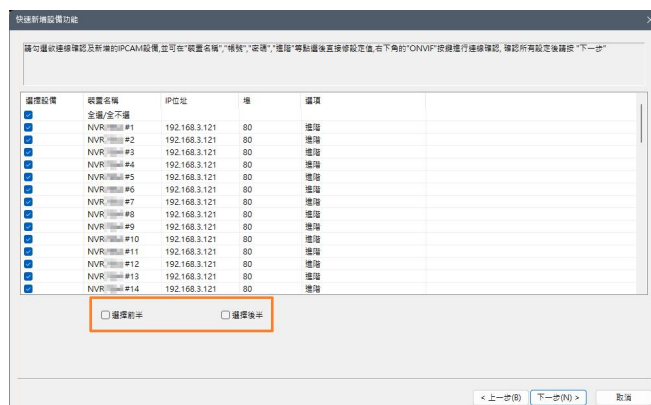


確後設備連線狀態後，上列的設備可以匯入指定的群組中。



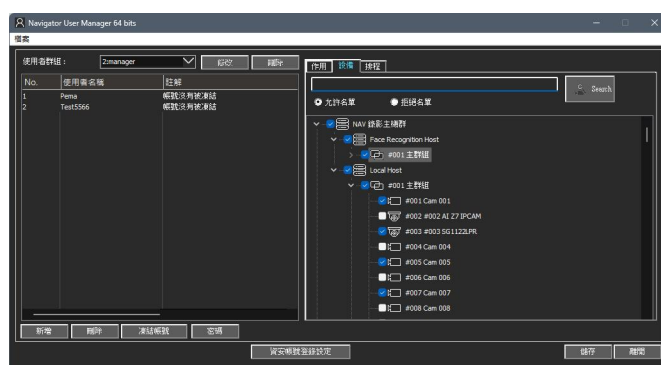
### 8.4.1 新增 NVR 或 NAV 主機

NAV 主機每個群組上限為 36 個頻道，當匯入遠端設備時，可以選擇匯入前半或後半設備。



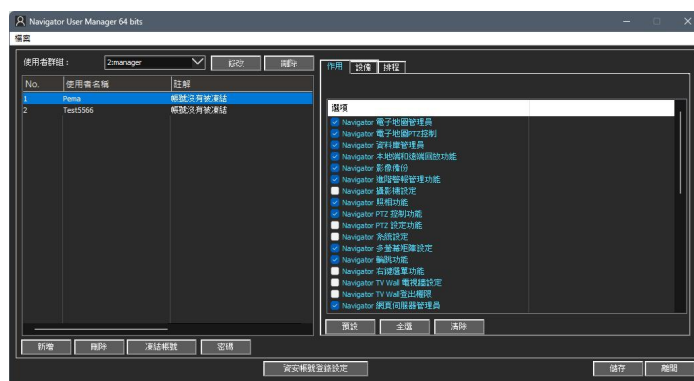
### 8.5 群組設備觀看權限

建立新的使用者群組將存取權限指派特定使用者，請在「設備」勾選開放觀看的群組或頻道。預設 admin 群組設定允許每一位使用者存取群組中所有裝置。不同的存取權限的使用者只能看見群組允許的影像。



### 8.6 用戶功能權限

建立新的使用者群組將存取權限指派特定使用者，請在「作用」勾選開放功能的權限。預設 admin 群組設定允許開放所有功能權限。不同的存取權限的使用者能開放不同的權限使用。



## 8.7 檢視群組

若要檢視群組影片，請按一下「**群組**」，並選擇您想觀看的群組。



## 8.8 群組輪跳

若要調整群組輪跳的間隔 (以秒計算)，請前往「**系統設定**」中的「**群組編排**」分頁。

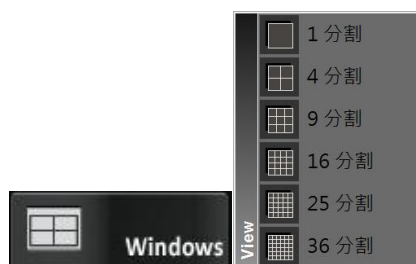


## 8.9 主群組

主群組包含 36 個裝置，顯示於 Navigator 的分割螢幕中。若要在主群組中加入裝置，請先從群組下拉式選單中選擇「**主群組**」，接著在攝影機上點擊右鍵，最後選擇「**屬性**」。

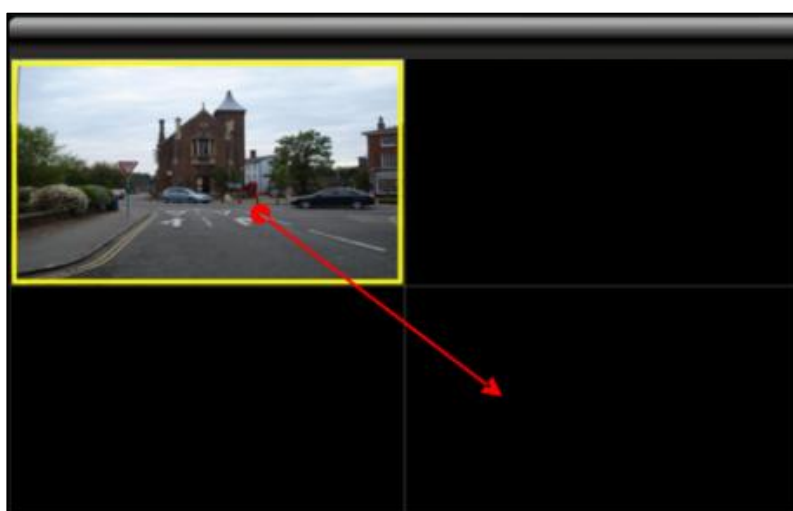
## 8.10 分割畫面

目前 Navigator 支援四種分割畫面，包括全螢幕、4 頻道、16 頻道、以及 36 頻道。若要開啟全螢幕畫面，請在攝影機上按兩下將畫面放到最大。按一下「**Windows**」並選擇您要觀看的畫面。



## 8.11 動態頻道切換

若您想要任意移動頻道的位置，只要將攝影機頻道拉至其他頻道即可。此操作能在軟體中動態交換兩組攝影機的位置。使用者無需重新變更 IP 設定。



## 8.12 數位變焦

若要放大特定區域的影像，請按一下滑鼠並拖曳，以畫出要數位變焦的區域。然後您可以任意移動該放大區域（綠色區域）。



**註：**數位變焦功能也能在回放模式下使用。

## 第 9 章 Navigator 回放功能

Navigator 能回放所有 IP 產品錄製的影片，包括 H.264/H.265 HD IP 攝影機、D1 IP 攝影機、IP 快速球型攝影機、影像伺服器、區域網路攝影機、與 DVR 等。

### 9.1 回放

首先，選擇一組攝影機頻道，或是一台 DVR。按「Playback」▶ Playback，然後選擇「回放」▶ 回放。新視窗會立刻開啟。



### 9.2 從主群組中的 IP 攝影機回放

主群組中的錄影影像可儲存至本機 PC。儲存的影像片段可從特定的日期與時間開始播放。請遵循以下步驟開始播放：

1. 在行事曆中選擇日期。
2. 指定開始及結束時間。
3. 按一下「開始搜尋」以搜尋影像片段。



播放影像片段時，請按一下**停止**、**回放**、**暫停**、**<< (倒轉)**、**>> (快轉)**、與**照相**按鈕，以執行相對應的功能。您也可以按一下時間列，或拖曳捲軸直接跳往特定的時間。

- 白色：無錄影或設備斷線。
- 紫色：連續錄影。
- 黃色逐漸變綠色：警報事件紀錄，顏色頻率範圍為 1~10。隨著事件變得更加頻繁，顏色逐漸變得更綠色。

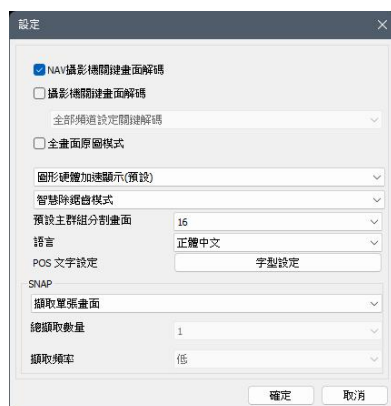
### 9.3 群組回放

您可以選擇群組進行群組回放。按一下「群組回放」，接著會出現如下的回放視窗：



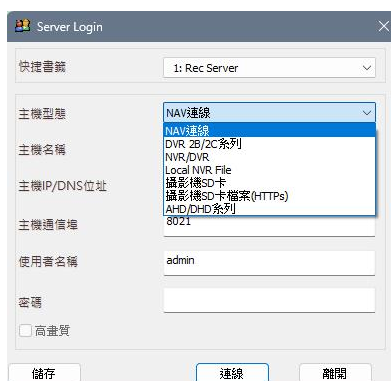
Navigator 最多可同時回放 36 個頻道。

您可以在「回放」→「設定」變更群組回放的設定：(1) NAV/CMX 攝影機關鍵畫面解碼 (2) 攝影機關鍵畫面解碼。只有啟動群組回放後，才能使用「關鍵畫面解碼」。另外，啟用此選項將會強迫 Navigator 在背景影像每秒只顯示一張畫面，以降低 CPU 使用率。我們建議使用效能較低的工作站的使用者啟用此選項。然而，CPU 使用率不高時，您仍然可以不勾選此選項。



## 9.4 遠端回放

您也可以遠端連線到其他的 Navigator 主機，播放其他主機上的影片。若要啟用遠端回放，請按一下「Playback」，然後選擇「遠端回放」。按一下此按鈕，然後輸入 IP/DNS 位址、連接埠號碼、使用者名稱、與密碼，以存取 Navigator 並選取要遠端回放的群組。此外，您可以新增 Navigator 主機為書籤，供往後快速登入。



## 9.5 遠端 DVR/NVR 回放

若要回放遠端 DVR/NVR 上的影像，在 DVR/NVR 頻道上點擊右鍵，然後選取 DVR/NVR 遠端回放。



接著，您會看見 DVR/NVR 回放對話框。請在對話框內指定日期與時間，以開始 DVR/NVR 遠端回放。



## 9.6 智慧搜尋

若要執行智慧搜尋，請在「選擇模式」下拉式選單中選取模式，然後按下「開始搜尋」。螢幕上會跳出智慧搜尋對話框。在對話框裡拖曳動態偵測區域。事件清單會顯示偵測到的動態事件快照。按一下快照會直接跳到事件發生的時間。



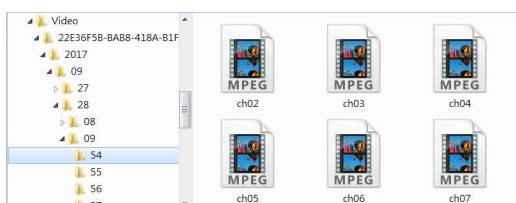
## 9.7 AVI 檔案輸出&從檔案播放

### 9.7.1 匯出包含 OSD 的 AVI

您可以匯出主群組裝置的 AVI 錄影檔。首先，您必須開啟回放介面，並搜尋錄影影像。按一下「備份」按鈕，設定「備份」目的資料夾，然後按下螢幕右側的「AVI OSD 轉檔」以匯出 AVI 檔案。

### 9.7.2 匯出不包含 OSD 的 AVI

匯出不包含 OSD 時間戳記的 H.264 AVI 檔案會比匯出包含時間戳記的 AVI 檔案快上許多。Navigator 的錄影片段儲放於影片資料夾中的 GUID 資料夾。此 GUID 資料夾的命名是一組 32 數字的十六進位字串。影片依年份、月份、日、小時、分鐘放置於對應的資料夾。



**註:** OSD 備份 AVI 只支援 1920 x 1080 解析度上限，理由是夾帶 OSD 檔案備份過大和備份時間很長的關係。

## 9.8 多頻道備份

多頻道備份支援以下功能：(1) 透過多功能媒體播放器播放多頻道影像 (2) 多頻道 AVI 備份。若要備份檔案，請按一下「備份」，然後勾選多頻道，並指定日期、時間、與目的資料夾。最後，選擇「開始備份」或「AVI 轉檔」，以開始多頻道影像備份。



## 9.9 快照

在包含許多 IP 裝置的系統中，您可能需要在特定影片中擷取影像。只要按一下「照相」按鈕，就能在 Navigator 中使用此功能。相片會儲存為 JPEG 檔案。



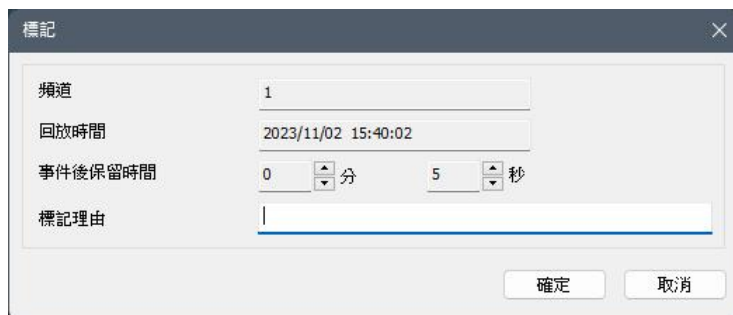
## 9.10 警報事件回放

若要回放動態偵測事件，請在「選擇模式」下拉式清單中選擇「警報」以顯示全部的動態偵測事件。按一下任一事件，以播放相關影片。



## 9.11 標記

若要標示重要的影像片段，請按一下「標記」，即可標記影片。  
已標記的時間片段，就算超過錄影回收天數仍然會保留該錄影。



回放事件選擇「標記」，可以回放重要片段，若不想占用錄影空間，在該標記時段點選 **右鍵→清除或全部清除** 已標記的時間。



## 第 10 章 語音

### 10.1 雙向語音

Navigator 支援雙向語音監控攝影機。若要啟用此功能，請選取支援雙向語音的攝影機頻道，然後按一下右上角的「喇叭」，以聽取頻道的音訊。您也可以移動音量桿以調整音量。若要與遠端站點通話，請按一下「喇叭」圖示旁的「麥克風」圖示。語音監控只能在全螢幕模式下使用。在頻道上按兩下進入全螢幕模式。

### 10.2 雙向語音自動切換

Navigator 支援附有雙向音訊功能的 IP 攝影機。勾選「屬性」 中的「自動語音切換」，當切換頻道再返回時，能夠記憶上次設定並自動開啟麥克風或喇叭。

### 10.3 錄音

Navigator 支援錄音（僅限搭載音訊輸入的 IP 攝影機機種）。「回放」介面能同時播放音訊（若可用）與影片。

## 第 11 章 歸檔管理員

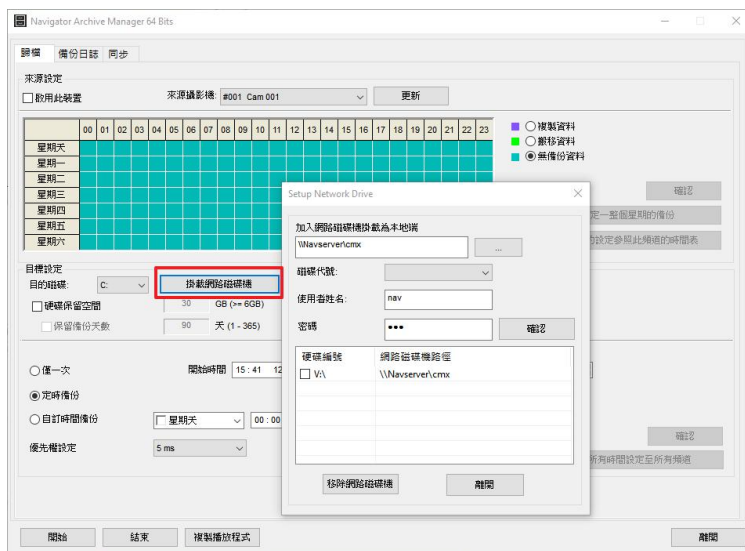
歸檔管理員 (Archive Manager) 是 Navigator 的內建應用程式，能將影像檔案歸檔於中央網路儲存裝置。歸檔管理員會自動將影像片段儲存至安全的地方，提供您無憂無慮的備份體驗。若要開啟歸檔管理員，請前往**開始→所有程式→Navigator→Archive Manager**。

### 11.1 歸檔來源

要開始影像歸檔，請選取想要歸檔的攝影機。您可以選擇要將影像片段留在本機電腦（複製資料）、將本機資料移動到遠端歸檔位置、或設定特定時間不要進行歸檔。設定完成後，您可以選擇開始歸檔的時間與天數。另外，您可以將所有排程設定套用至其他攝影機。

## 11.2 歸檔目的磁碟

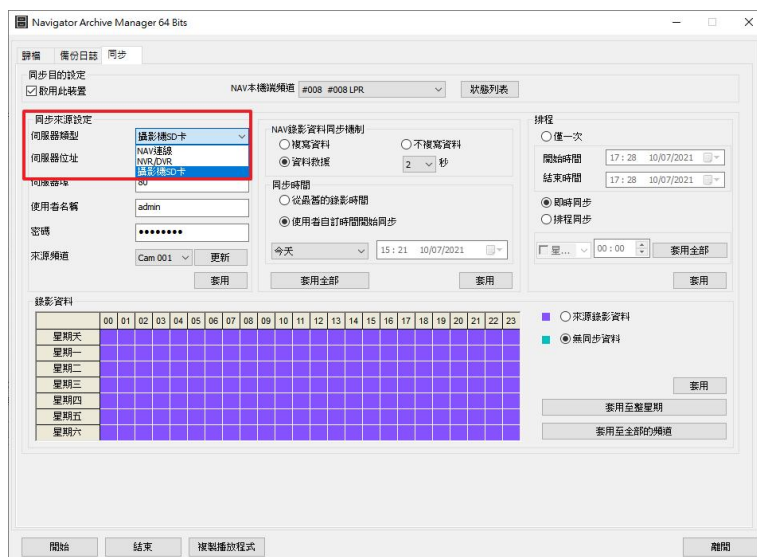
請選擇要將影像片段歸檔的「目的磁碟」。目的磁碟可以是網路 RAID 磁碟，或是大型資料儲存專用的內建 SATA RAID。若要將 NAS RAID 設為歸檔的目的磁碟，請按一下「掛載網路磁碟機」，以在 Navigator 上掛載遠端磁碟機。選好磁碟機之後，請選取「定時備份」或「自訂時間備份」。前者會立刻開始備份，後者會在指定時間開始備份。



## 11.3 同步

### NAV 錄影資料同步

- 複寫資料:系統從設備端取得影像資料,並複寫回 NAV 錄影主機。
- 不複寫資料:系統會檢查遺失的影像片段,但不進行複寫動作。
- 資料救援:遠端 Server 有儲存設備 IPCAM SD Card,當網路環境斷訊時,會從 SD Card 儲存裝置進行救援斷線的片段。

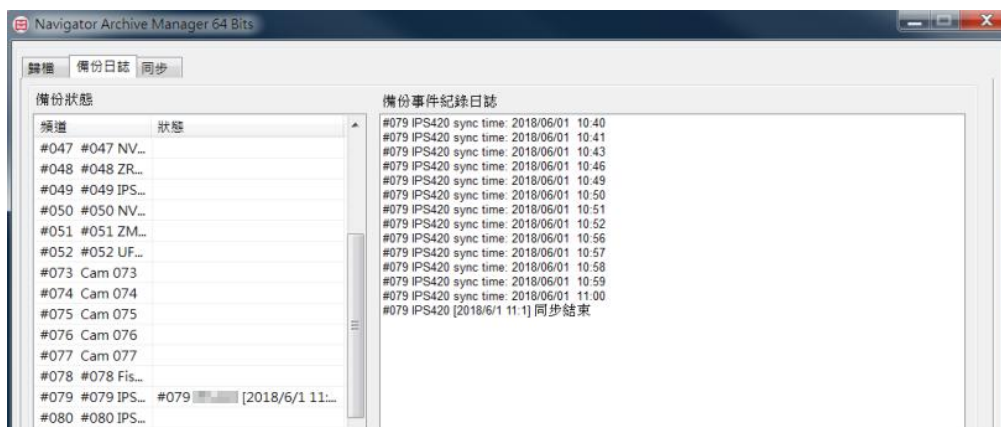


**註:** 當設備裝置斷線亦可透過儲存裝置,舉例: IPCAM SD card 進行備份至 Navigator 主機端。

**註:** 同步設備一次最多 1 個頻道,當網路或者遠端設備備份太久,最久 1 個小時上限後會換另一個頻道繼續備份,直到所有頻道輪替完成。

## 11.4 備份日誌

完成上述步驟後，可以在「存檔日誌」中看到同步信息。



## 第 12 章 PTZ 控制面板

Navigator 允許您控制 PTZ 攝影機的動作。選擇 PTZ 攝影機 (如 IP 高速球型攝影機) 頻道，然後按一下「PTZ 設定」，以使用 PC 鍵盤與 (或) PTZ 控制面板自由操作攝影機。

### 12.1 PTZ 預設點設定

請點選「預設點設定」按鈕叫出預設點對話框。然後依照以下步驟操作：

1. 從下拉式選單選取預設點。
2. 輸入時間。
3. 輸入速度。
4. 點選上下左右鍵，將 IP 高速球型攝影機移動至您指定的位置。
5. 按一下「套用」以設定位置。

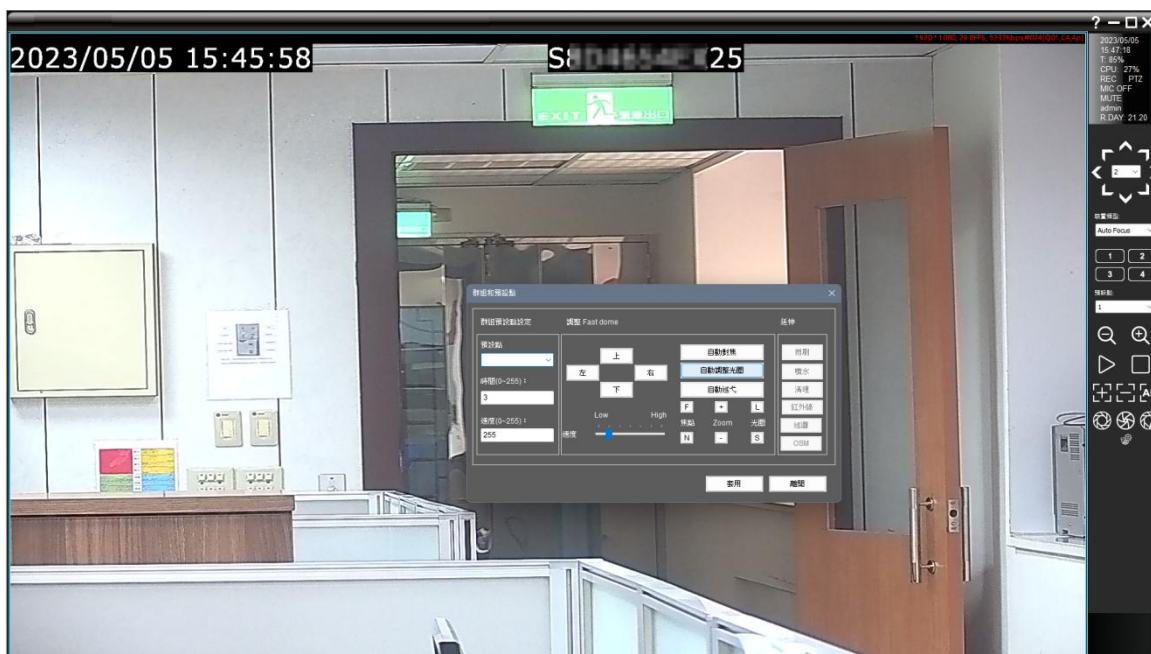


## 12.1.1 PTZ 控制面板說明

| 圖示 | 功能      | 說明                                      |
|----|---------|-----------------------------------------|
|    | 方向按鈕    | 方向按鈕，將雲台旋轉 8 個不同方向，包括上下、左右、右上和右下、左上和左下。 |
|    | 移動速度    | 選擇調整 PTZ 旋轉的速度(最高 7 倍速)。                |
|    | 設備類型    | 選擇支援的攝影機設備類型、ePTZ、PTZ、自動對焦、魚眼           |
|    | 快速預設點   | 最多可以立刻調用 4 個預設點。                        |
|    | 雲台預設點   | 最多可以支援 128 個預設點進行編輯。                    |
|    | 縮放      | 調整鏡頭畫面放大和縮小。                            |
|    | 自動巡戈    | 開啟自動巡戈, 暫停自動巡戈。                         |
|    | 自動對焦    | 手動對焦 +/-, 自動對焦 AF。                      |
|    | 自動光圈    | 手動光圈遠/近, 自動光圈。                          |
|    | 預設點進階設定 | 設置自動預設點位置。                              |

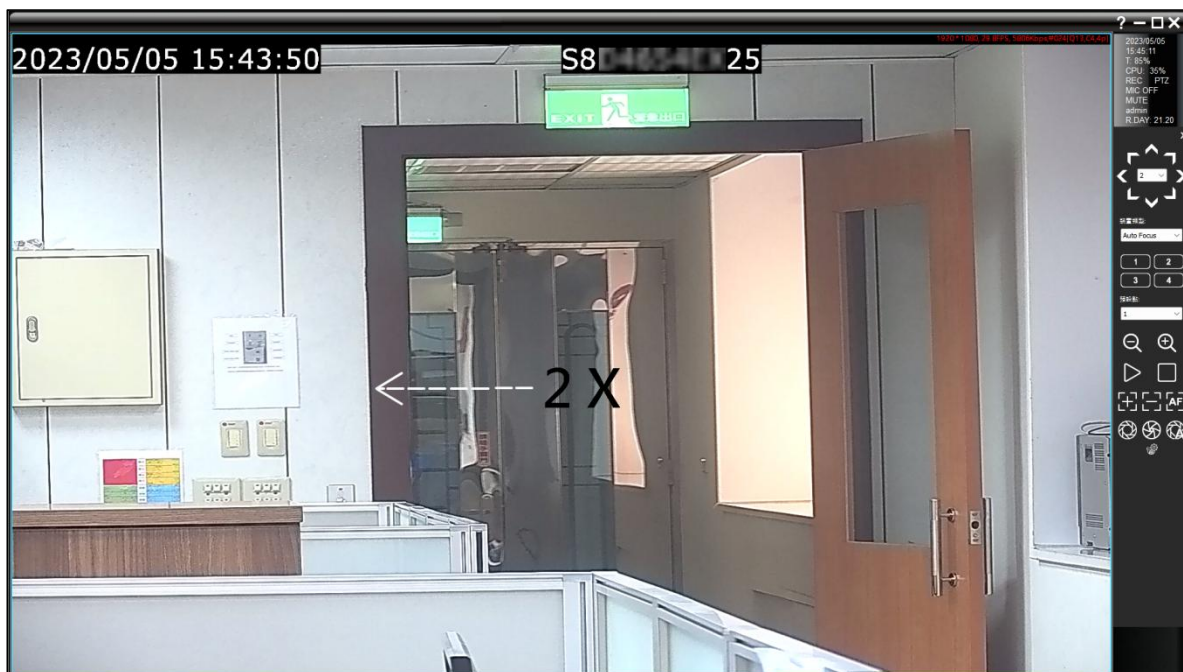
## 12.2 即時影像 PTZ 操控

在全畫面模式下，點選 PTZ 操控按鈕可在螢幕上操控 PTZ 。啟用 PTZ 操控模式後，點選畫面即可操作 PTZ 球型攝影機。



### 12.2.1 滑鼠控制 PTZ

在全畫面模式下，點選 PTZ 操控按鈕可在螢幕上操控 PTZ  啟用滑鼠 PTZ 模式後，使用滑鼠滾輪進行 PTZ 放大和縮小。

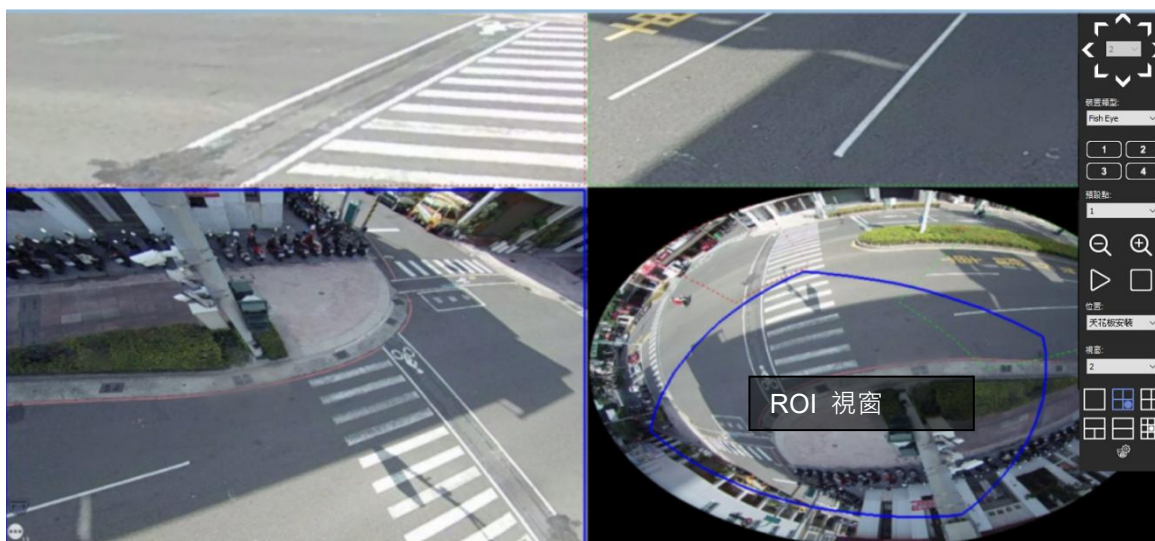


### 12.3 畫面上操控全景攝影機

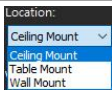
在全畫面模式下，點選  螢幕控制鍵來開啟滑鼠操控全景攝影機功能。使用滑鼠滾輪來放大或縮小影像畫面。



拖曳環景原圖視窗，來操控 ROI 的攝影機畫面。NAV 提供了三種安裝模式來進行操控：(1) 天花板安裝，(2) 牆壁 180 度安裝，(3) 桌上安裝。



### 12.3.1 魚眼控制面板說明(天花板安裝、桌上安裝)

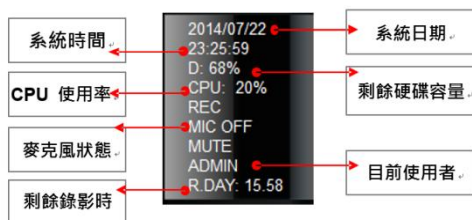
| 圖示                                                                                  | 功能      | 說明                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------|
|  | 位置      | 位置: 天花板安裝、桌上安裝、牆壁安裝 |
|  | R 模式    | 單區                  |
|  | 3R1O 模式 | 三區單魚眼               |
|  | 4R 模式   | 四區                  |
|  | 2R1P 模式 | 雙區全景 360 度          |
|  | 2P 模式   | 雙全景 180 度           |
|  | 8R1O 模式 | 八區 + 單魚眼            |
|  | 預設點設定   | 提供 128 組預設點儲存       |

### 12.3.2 牆壁安裝

牆壁安裝模式在某些分割畫面與角度不同，請參考如下。

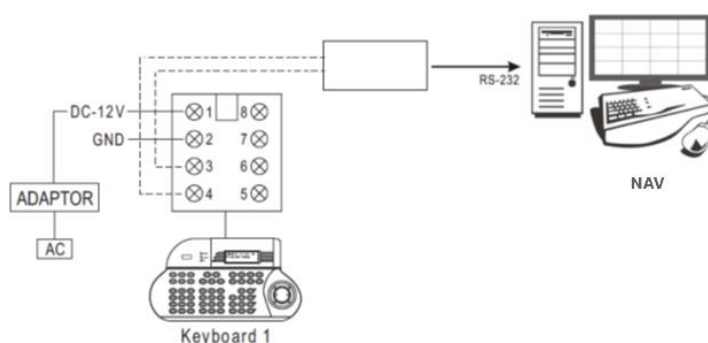
| 圖示                                                                                  | 功能      | 說明          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------|
|  | 2R1P 模式 | 雙區全景 180 度  |
|  | 1WP 模式  | 單牆壁全景 180 度 |

## 12.4 Navigator 狀態面板



## 12.5 透過 3D 控制鍵盤操作 PTZ 攝影機

我們的 3D 鍵盤能控制 Navigator 的許多功能。使用 RS-232<->RS-485 轉換器將 3D 鍵盤連接至 Navigator 主機。



首先，按下 SHIFT 與 DVR 鍵，進入 DVR/NVR 控制模式。



若要使用 Navigator 的功能，請同時按下 Navigator ID、DVR、與 ENT。



若要選取群組，請同時按下顯示器 ID 與 MON，然後同時按下群組 ID 與 PRESET。



## 12.6 分割畫面

啟動 Navigator 並按下以下按鈕以切換分割畫面：

|  |       |  |      |                       |       |
|--|-------|--|------|-----------------------|-------|
|  | 16-頻道 |  | 8-頻道 | Navigator ID+ DVR+ENT | 36-頻道 |
|  | 9-頻道  |  | 4-頻道 |                       |       |

**註：**要進入 36 頻道畫面，請同時按下 Navigator ID、DVR 與 ENT。其餘的操作就和在 Navigator 主機的操作相同。

## 12.7 控制攝影機

請同時按下攝影機編號與 CAM 鍵控制攝影機。例如：控制 8 號攝影機。



### PTZ 及鏡頭控制

|  |           |  |           |
|--|-----------|--|-----------|
|  | 水平向左轉     |  | 水平向右轉     |
|  | 垂直向上轉     |  | 垂直向下轉     |
|  | 鏡頭拉近、景物變大 |  | 鏡頭拉遠、景物變小 |
|  | 鏡頭拉近、景物變大 |  | 鏡頭拉遠、景物變小 |
|  | 焦距拉遠      |  | 焦距拉近      |
|  | 光圈縮小      |  | 光圈放大      |

## 12.8 IP 攝影機 ePTZ 或 ROI 功能

部分 IP 攝影機支援 ePTZ 或 ROI 功能。多虧了 Navigator，您現在可以使用鍵盤控制器控制 ePTZ 或 ROI 功能。

## 12.9 在 Navigator 與虛擬矩陣螢幕間切換

請參閱「透過 3D 控制鍵盤操作 PTZ 攝影機」章節。  
現在，您可以為 Navigator 指定螢幕。



同時按下 1 號鍵與 MON，控制 1 號 Navigator 螢幕。

## 12.10 鍵盤回放

請參閱「透過 3D 控制鍵盤操作 PTZ 攝影機」一節。  
要使用群組回放功能，請按一下「快轉鍵」 進入回放模式。  
若要進入單頻道回放模式，請按一下「播放鍵」.

使用搖桿在「回放計時器設定」對話框裡輸入日期與時間。按下 **ENT** 鍵搜尋影片。按下 **ESC** 離開，再按一次 **ESC** 離開回放對話框。使用我們的 3D 鍵盤控制回放的按鍵介紹如下：

| 選項 | 簡易圖示 | 功能說明          |
|----|------|---------------|
| 暫停 |      | 暫停回放。         |
| 播放 |      | 開始或繼續回放。      |
| 快轉 |      | 加速回放速度。       |
| 倒轉 |      | 往回播放影片。       |
| 停止 |      | 停止回放，並返回回放選單。 |

**註：**在即時監控與回放模式中選取不同的分割螢幕顯示方式。請至官方網站搜尋 3D 控制鍵盤參考詳細文件。

## 第 13 章 eMap 圖控管理員

eMap 圖控管理員能在地圖上管理各種網路裝置，像是 IP 攝影機、IP 高速球型攝影機、與 DVR/NVR。eMap 圖控管理員能讓使用者輕鬆在地圖上找到特定一組裝置。在 **Navigator**→**eMap Manager** 啟動 eMap 圖控管理員。

### 13.1 使用 eMap



### 13.2 尋找裝置

要在 eMap 圖控管理員尋找裝置，請到「檢視」→「尋找」，或按一下「尋找設備」圖示。接著，找到的裝置會顯示在螢幕右下角的清單中。選擇任一裝置。

### 13.3 PTZ 操控面板

請在 PTZ 裝置上按兩下，接著就能透過 PTZ 控制面板操作所有的 PTZ 功能。



## 13.4 工具列

工具列上從左至右的按鈕功能簡介如下：

| 選項        | 簡易圖示                                                                              | 功能說明             |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 設備清單      |  | 切換至「裝置清單」面板。     |
| 尋找設備      |  | 切換至「尋找設備」面板。     |
| 更新        |  | 更新地圖與裝置資訊。       |
| PTZ 操控    |  | 切換至「PTZ 操控」面板。   |
| 編輯 PTZ 操控 |  | 支援基本四個預設點。       |
| 編輯模式      |  | 新增或修改地圖上的裝置。     |
| eMap 圖控模式 |  | 可控制 PTZ 並進行即時監控。 |
| 警報翻圖模式    |  | 偵測到警報時，自動切換至該地圖。 |
| 分割地圖      |  | 圖控模式時，切換四分割畫面。   |

## 13.5 eMap 警報選項

- 連續拍照：每次警報連續擷圖的張數。
- 警報擷圖間隔 (秒)：相片的拍攝間隔。
- 警報影像輸出時間：警報觸發間隔。
- 警報照相保存張數：JPEG 擷圖的顯示張數。

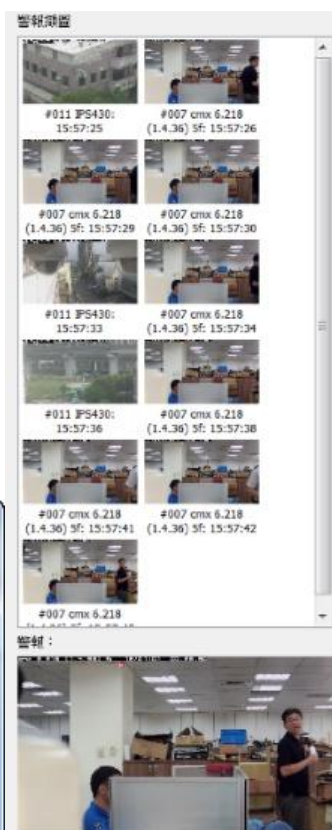

**選項**

連續拍照：

警報擷圖間隔(秒)：

警報影像輸出時間：

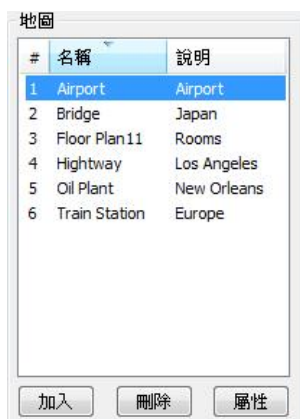
警報照相保存張數：



### 13.6 新增地圖

要新增地圖，請前往「檔案」→「新增地圖」。或者，您可以按下右上角的「加入」按鈕。選取能代表裝置安裝地點的 **JPEG** 地圖檔案，並輸入地圖名稱與位置資訊。

若要刪除地圖，請在「地圖」選單選取該地圖，然後前往「檔案」→「刪除地圖」，或者在右上角按一下「刪除」。按一下「屬性」，以變更地圖的名稱與位置。



### 13.7 在地圖上新增裝置

若要在地圖上新增裝置，請先切換至 **eMap** 編輯模式，然後將裝置從裝置清單拖曳至對應的地圖。您會在新加入的裝置旁看見勾勾。

### 13.8 從地圖上刪除裝置

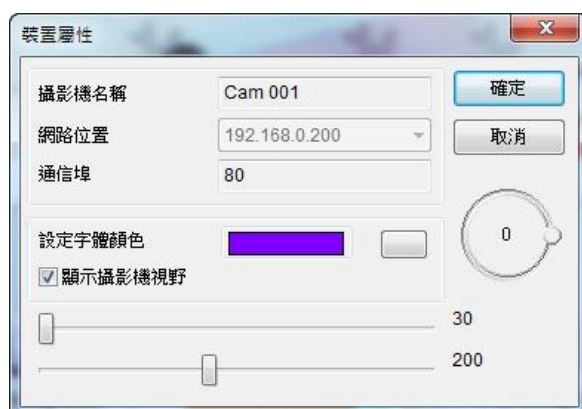
若要從地圖上刪除裝置：

1. 在裝置上點擊右鍵。
2. 選取刪除裝置。

或者在裝置清單中取消勾選該裝置。

### 13.9 修改裝置設定

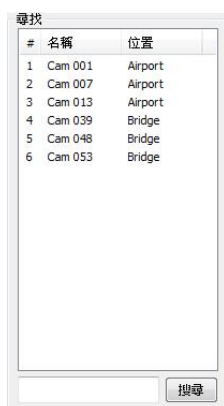
若要修改裝置設定，請前往「編輯」→「設備屬性」，或在裝置上點擊右鍵，並選擇「設備屬性」。在彈出式對話框裡，您可以變更許多設定，包括顯示顏色與攝影機視野。



「設備屬性」視窗右側的圓形能讓您控制攝影機的方向和角度。按住圓形按鈕，順時鐘或逆時鐘變更攝影機的視角；使用視窗底端的兩組捲軸調整攝影機視野。

### 13.10 尋找設備

您可以不費吹灰之力在不同的地圖上新增 DVR、DVR 攝影機、或 IP 裝置。事實上，使用者很難找到特定的一台裝置，而且找尋的過程非常花費時間。eMap 圖控管理員是很容易使用的應用程式，讓您能輕易存取想要監控的裝置。按一下「尋找設備」，或在選單列進入「檢視」→「尋找設備」。所有地圖上所有的裝置會顯示在 eMap 圖控管理員右下角的清單。在裝置上按兩下，讓 eMap 自動切換至該裝置所屬的地圖，並打開即時影像。



### 13.11 eMap 警報

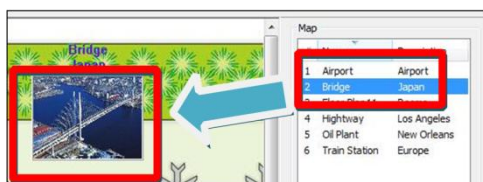
若偵測到動態事件警報或數位輸入警報，eMap 上的攝影機會在所屬的地圖上開始閃爍，同時會打開即時影像。

### 13.12 快速地圖參照功能

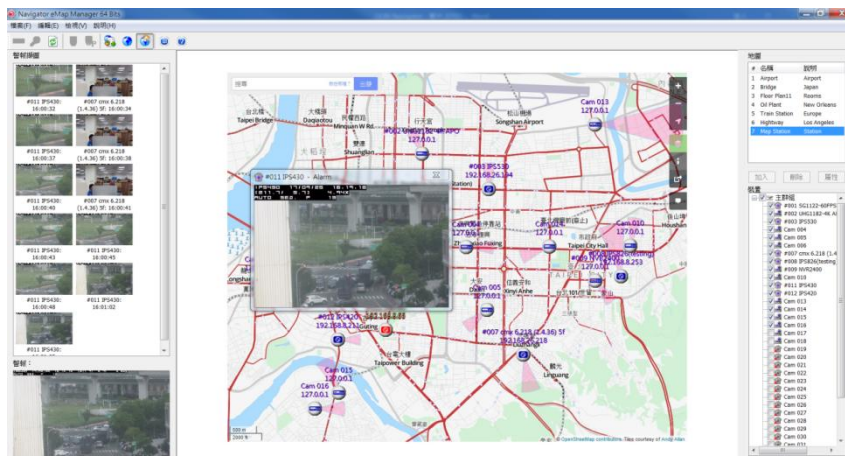
在「編輯模式」下，從地圖清單中將任意地圖拖曳至地圖畫面。然後，請進入「圖控模式」，按兩下縮圖切換至該地圖。

### 13.13 警報控制切換模式

快速地圖參照功能也允許您快速、頻繁地切換地圖與影像。請您在攝影機圖示上按兩下，開啟攝影機的即時影像。eMap 最多能同時開啟四個影像視窗。切換至其他地圖時，影像視窗會關閉，而之前在該地圖已開啟的影像視窗會自動開始播放。對於需要頻繁切換地圖與影像的使用者而言，此功能非常實用。



另外，偵測到警報時，影像會顯示於對應的地圖上。影像會以彈出式視窗呈現，以吸引您的注意。



## 第 14 章網路伺服器

Navigator 能當作網路伺服器使用，可串流即時影像。若要啟用此服務，請在 Navigator 中前往「系統設定」→「網路設定」，然後輸入您想使用的 HTTP 連接埠。

系統設定

系統設定群組编排錄影排程錄影時間網路設定容錯移轉

設備名稱Daniel Rec Server

☒ 網路串流伺服器

☐ 開啟IPv6

監聽埠8021

HTTP網頁埠:8080

HTTP IPv4連結: **http://192.168.3.20:8080**

HTTP IPv6連結:Disable

狀態:

確定套用

HTTP逾時:5

主機IPv4:192.168.3.20

NAT的IP位址:192.168.3.20

一般NAT埠:8080

串流NAT埠:8021

☐ 啟用SDPP廣播

申請DDNS帳號

瀏覽器設定

加入網路磁碟機

掛載為本地端

磁碟代號:

使用者姓名

密碼

套用

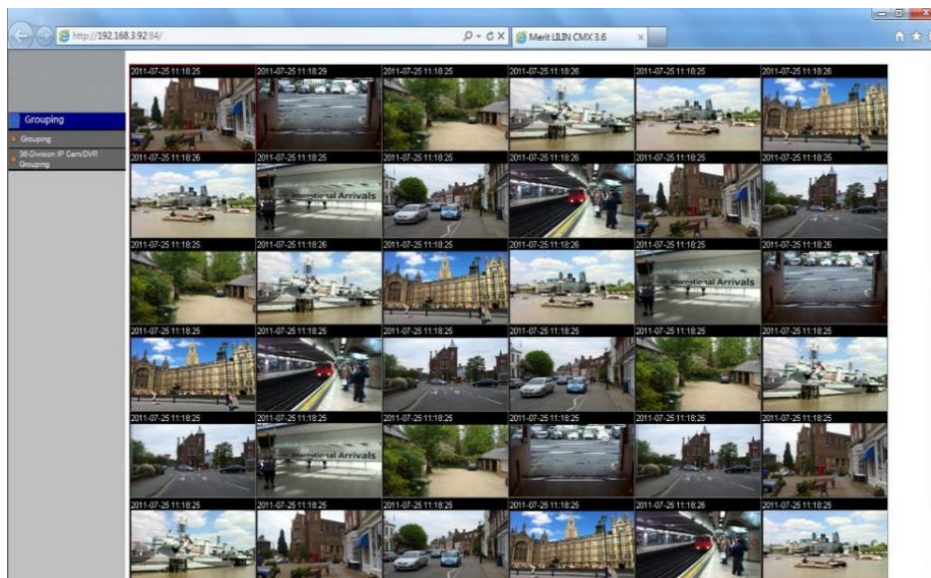
| 硬碟編號                                    | 可錄影硬碟空間      |
|-----------------------------------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> C:\            | 46% 464.5GB  |
| <input type="checkbox"/> D:\            | 98% 931.4GB  |
| <input type="checkbox"/> E:\            | 50% 331.5GB  |
| <input type="checkbox"/> F:\            | 14% 1862.9GB |
| <input checked="" type="checkbox"/> T:\ | 6% 2794.4GB  |

移除網路磁碟機

GUID: 2C

確定取消

JAVA 8080 HTTP 網頁連線模式，或將該連結複製到網路瀏覽器的網址列。



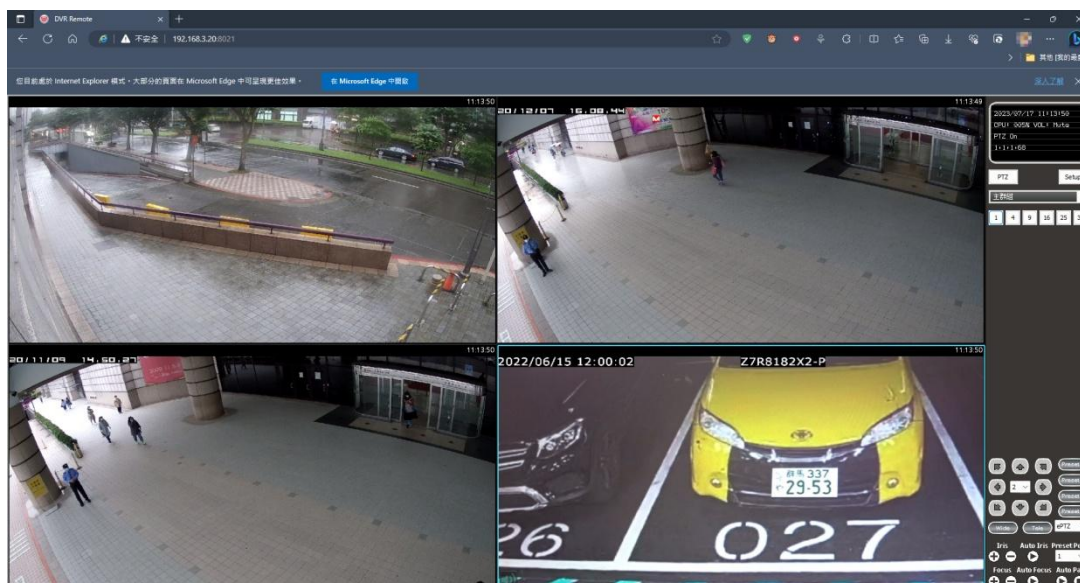
**註 1：**HTTP 串流必須輸入使用者名稱與密碼。

註 2：只支援 IExplore 網頁開啟。

**註 3：**Win10 8080 Port java 網頁已淘汰，目前此功能不再維護。

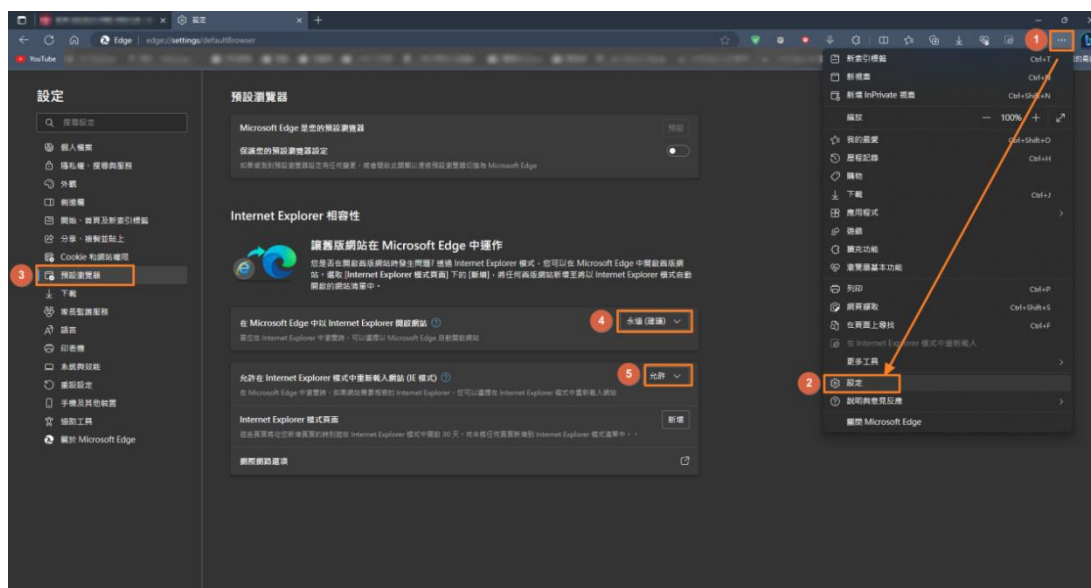
## 14.1 8021 OCX 網頁瀏覽連線模式

**OCX 網頁預設 8021 Port**，您也可以**在區域網路中，在其他地方使用網頁方式連線觀看。**  
第一次使用的用戶，必須安裝 **Activex** 元件，依照指示下一步安裝即可。



## 14.2 Edge 開啟 IE 相容模式

OCX 元件原本只支援 IE 模式，但現在新的 Edge 也開放相容模式，但您必須透過進階設定才能打開它，如果您沒有提前設置相容模式，那麼您只會看到黑畫面並且不會跳出 **Activex 元件安裝提示**。



### 14.3 NAT 埠設定

Navigate 區網伺服器 IP 要分享外部 NCC 中控網路伺服器連線時，需透過 NAT 埠轉址後才能開放給對外連線。

- NAT 的 IP 位址：實體 IP 位址。
- 一般 NAT 埠：實體對外分享 HTTP 埠。
- 串流 NAT 埠：實體對外分享監聽埠。

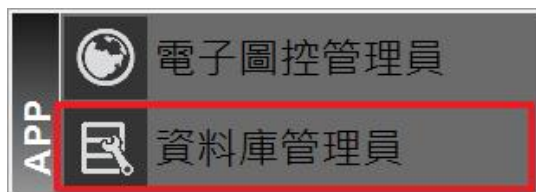
### 14.4 如何申請 DDNS 帳號？

系統設定-> 申請 DDNS 帳號 -> 輸入帳號密碼後點選註冊。

手機登入 DDNS 帳號並連線 NAV，請點選「連線確認」，雲端將確認手機 DDNS 註冊紀錄，之後就可以使用 PNS2.0 推播功能。

## 第 15 章 資料庫管理員

資料庫管理員能產生使用者紀錄與事件紀錄。此外，資料庫管理員允許匯入、匯出、維修資料庫。事件最多 100 萬筆，每小時自動回收，每小時回收最多 1 天。



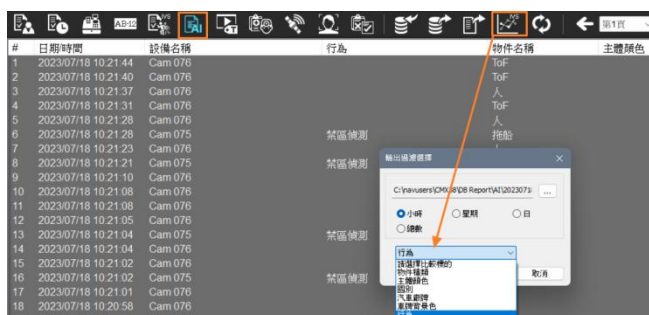
| #  | 日期時間                | 使用者   | 操作事件                                                          |
|----|---------------------|-------|---------------------------------------------------------------|
| 1  | 2021/10/08 09:20:26 | admin | 登入MPLAYBACK                                                   |
| 2  | 2021/10/08 09:18:46 | admin | 登入MPLAYBACK                                                   |
| 3  | 2021/10/08 09:18:43 | admin | 登入MPLAYBACK                                                   |
| 4  | 2021/10/08 09:18:22 | admin | 登入MPLAYBACK                                                   |
| 5  | 2021/10/08 07:48:12 | admin | 預覽恢復連線 <MAC:00-0F-FC-1A-2C-3F> [Cam 004]                      |
| 6  | 2021/10/08 07:48:07 | admin | 連線失敗 <MAC:00-0F-FC-1A-2C-3F> Main stream loss, Second stre... |
| 7  | 2021/10/08 07:48:11 | admin | 預覽恢復連線 <MAC:00-0F-FC-1A-2C-3F> [Cam 004]                      |
| 8  | 2021/10/08 07:44:56 | admin | 連線失敗 <MAC:00-0F-FC-1A-2C-3F> Main stream loss, Second stre... |
| 9  | 2021/10/08 07:44:10 | admin | 預覽恢復連線 <MAC:00-0F-FC-1A-2C-3F> [Cam 004]                      |
| 10 | 2021/10/08 07:42:55 | admin | 連線失敗 <MAC:00-0F-FC-1A-2C-3F> Main stream loss, Second stre... |
| 11 | 2021/10/08 07:42:09 | admin | 預覽恢復連線 <MAC:00-0F-FC-1A-2C-3F> [Cam 004]                      |
| 12 | 2021/10/08 07:40:54 | admin | 連線失敗 <MAC:00-0F-FC-1A-2C-3F> Main stream loss, Second stre... |
| 13 | 2021/10/08 07:40:08 | admin | 預覽恢復連線 <MAC:00-0F-FC-1A-2C-3F> [Cam 004]                      |
| 14 | 2021/10/08 07:38:53 | admin | 連線失敗 <MAC:00-0F-FC-1A-2C-3F> Main stream loss, Second stre... |
| 15 | 2021/10/08 07:38:07 | admin | 預覽恢復連線 <MAC:00-0F-FC-1A-2C-3F> [Cam 004]                      |
| 16 | 2021/10/08 07:36:52 | admin | 連線失敗 <MAC:00-0F-FC-1A-2C-3F> Main stream loss, Second stre... |
| 17 | 2021/10/08 07:36:06 | admin | 預覽恢復連線 <MAC:00-0F-FC-1A-2C-3F> [Cam 004]                      |
| 18 | 2021/10/08 07:36:04 | admin | 連線失敗 <MAC:00-0F-FC-1A-2C-3F> Main stream loss, Second stre... |

| 選項                   | 簡易圖示 | 功能說明                                                                        |
|----------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 登入記錄報表               |      | 按一下「登入記錄報表」，以顯示完整的使用者紀錄。按下「轉出記錄報表」，以匯出 CSV 記錄檔。                             |
| 事件記錄報表               |      | 按一下「事件記錄報表」，以顯示完整的事件紀錄。按下「轉出記錄報表」，以匯出 CSV 記錄檔。                              |
| POS 記錄報表             |      | 按一下「POS 記錄報表」，以顯示完整的 POS 紀錄。按下「轉出記錄報表」，以匯出 CSV 記錄檔。                         |
| 車牌記錄報表               |      | 按一下「車牌記錄報表」，以顯示完整的車牌紀錄。按下「轉出記錄報表」，以匯出 CSV 記錄檔。                              |
| 人工智慧辨識紀錄報表           |      | 按一下「人工智慧辨識紀錄報表」，以顯示完整的 AI 車牌紀錄。按下「轉出記錄報表」，以匯出 CSV 記錄檔。                      |
| Object Counting 記錄報表 |      | 按一下「Object Counting 記錄報表」，以顯示完整的 Object Counting 紀錄。按下「轉出記錄報表」，以匯出 CSV 記錄檔。 |
| Tag 記錄報表             |      | 按一下「Tag 記錄報表」，以顯示完整的 Tag 紀錄。按下「轉出記錄報表」，以匯出 CSV 記錄檔。                         |
| NAV 主機狀態             |      | 按一下「NAV 主機狀態記錄報表」，以顯示完整的 NAV 主機狀態紀錄。按下「轉出記錄報表」，以匯出 CSV 記錄檔。                 |
| 衛星定位記錄報表             |      | 按一下「衛星定位記錄報表」，以顯示完整的衛星定位紀錄。按下「轉出記錄報表」，以匯出 CSV 記錄檔。                          |
| 人臉識別記錄報表             |      | 按一下「人臉識別記錄報表」，以顯示完整的人臉識別紀錄。按下「轉出記錄報表」，以匯出 CSV 記錄檔。                          |

|         |  |                                                  |
|---------|--|--------------------------------------------------|
| 伺服器日誌   |  | 按一下「伺服器日誌」，以顯示完整的伺服器日誌紀錄。按下「轉出記錄報表」，以匯出 CSV 記錄檔。 |
| 轉入資料庫   |  | 您可以將 XML 格式的資料庫匯入資料庫管理員。按一下「轉入資料庫」，然後選擇您想匯入的資料庫。 |
| 轉出資料庫   |  | 資料庫管理員支援輸出資料庫至 XML 格式檔案。按一下「轉出資料庫」，然後選擇您想匯出的資料庫。 |
| 轉出記錄報表  |  | 各種事件轉出記錄報表。                                      |
| 統計圖表    |  | 按一下「統計圖表」，Object Counting 記錄將轉換成圖表模式。            |
| 重新整理資料庫 |  | 按一下「重新整理資料庫」，重新讀取新事件訊息。                          |
| 搜尋設定    |  | 可以自訂搜尋事件。                                        |

## 15.1 AI 轉出 IVS 簡易圖表

AI 辨識資料庫可以簡易匯出，物件種類、主體顏色、國別、汽車廠牌、車牌背景色、行為等等，IVS 統計圖表。



## 第 16 章 Windows 多螢幕輸出

Windows 7 以上版本支援多螢幕輸出。此功能允許您在不同的螢幕上檢視不同的 Navigator 應用。使用多台螢幕有許多好處，其一是您可以用一組輸入裝置（如鍵盤滑鼠）控制不同的 Navigator 應用。連接其他螢幕之前，您必須先安裝多螢幕輸出顯示卡（選購）。請參閱 Microsoft 提供的使用者指南設定多螢幕輸出。



**註 1:** NVIDIA 標準兩張顯示卡最多支援 4 輸出(注意! 頻道越多，CPU 資源消耗得更多)。

**註 2:** 最新的 Windows 10 21H2 版本與新顯示卡驅動可以支援到 6 輸出，詳細資訊請洽詢原廠支援。

**註 3:** 當有外接 NVIDIA 顯示卡和主機板 Intel 內建顯示卡時，建議您螢幕輸出不要混接，並以外接顯示卡為主。

## 16.1 Navigator 多螢幕矩陣輸出

Navigator 最多能支援四台螢幕輸出，其中包括一台主螢幕與三台子螢幕。顯示卡正確安裝後，請點選「多監視器輸出」以顯示所有已連接和已偵測到的螢幕。

所有螢幕皆正確連接後，請點選「顯示螢幕」，在每台螢幕上顯示各自的編號：



多螢幕輸出功能詳述如下：

- 四畫面顯示：Navigator 可以在一台螢幕中容納 36 頻道畫面。
- 主畫面預設群組：在主螢幕顯示的群組。
- 主畫面預設主群組分割畫面：預設的分割畫面數。
- 主畫面開機後自動最小化：主畫面開機後自動最小化。
- 主畫面節省 CPU 模式：開啟此選項，啟用關鍵畫面解碼以降低 CPU 使用率。
- 警報確認螢幕：自訂顯示警報確認主螢幕或副螢幕。

## 16.2 警報確認

您可以在任何一台顯示警報影像的螢幕解除警報確認。管理攝影機之前，您必須先點選確認解除警報。



**註：**若要啟用確認功能，請在警報輸出管理清單中勾選「Alarm ACK」。

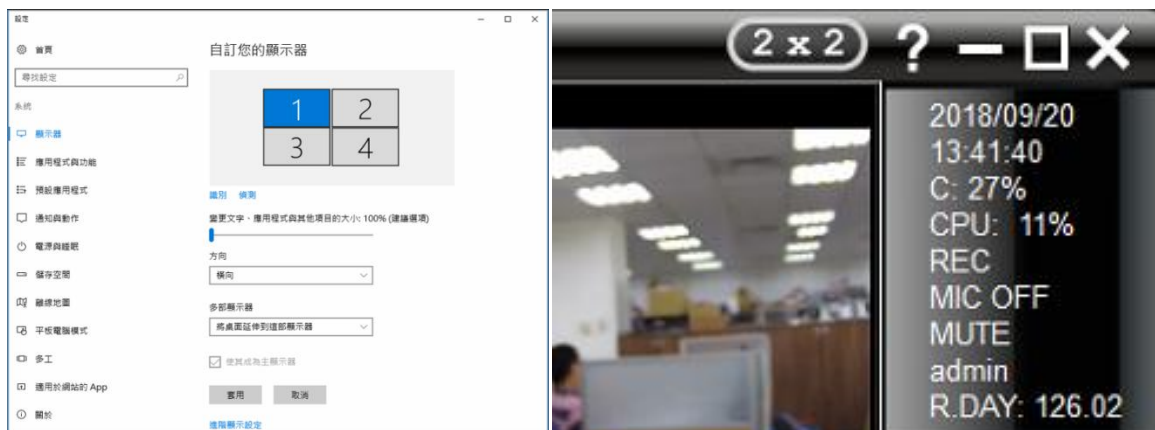
### 16.3 通知另一台電腦上的 Navigator

透過 CGI 指令，Navigator 允許第三方軟體啟用或停用警報確認螢幕上的影像。如需更多詳細資訊，請參閱我們官方網站上的「HTTPAPI.PDF」檔案。

### 16.4 Navigator 2x2 電視牆

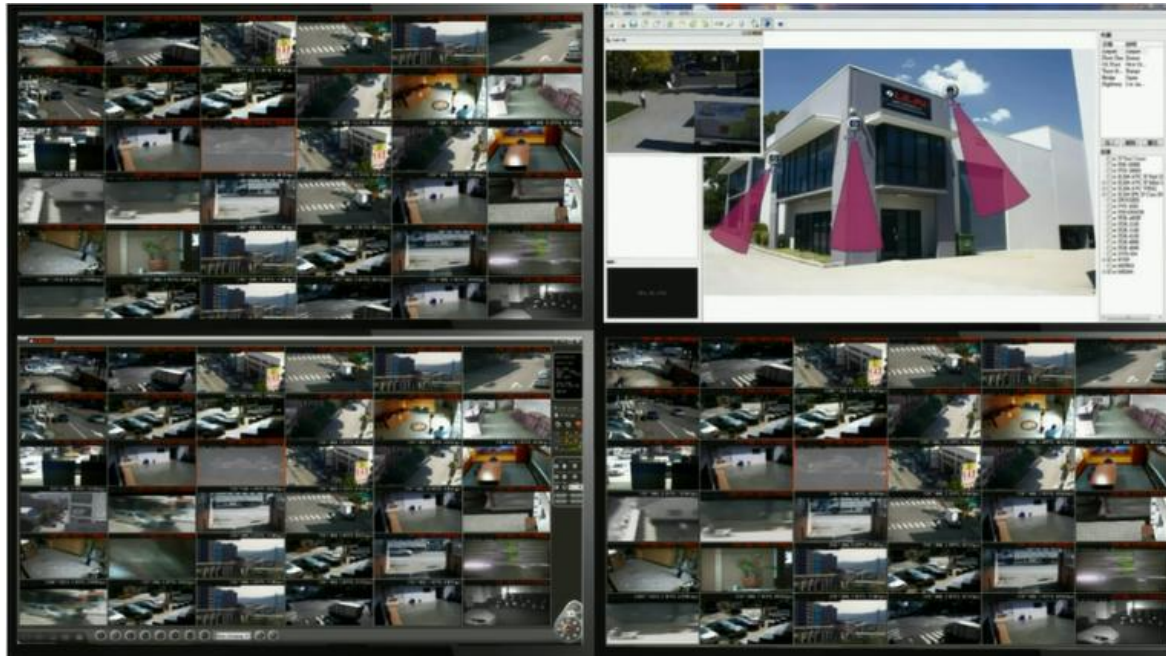
六台螢幕中的四台能在 Navigator 上組成 2x2 的電視牆。

前往控制台→顯示→調整解析度，將四台 1920\*1080 的螢幕組合成 3840\*2160 解析度的電視牆。



完成設定後，2x2 圖示會出現在 Navigator 右上角。電視牆支援三組 36 頻道分割畫面與一組 eMap 圖控管理員畫面。

**註:** Windows 主螢幕顯示一定要設置在左上角，才能正確顯示 2X2 位置。

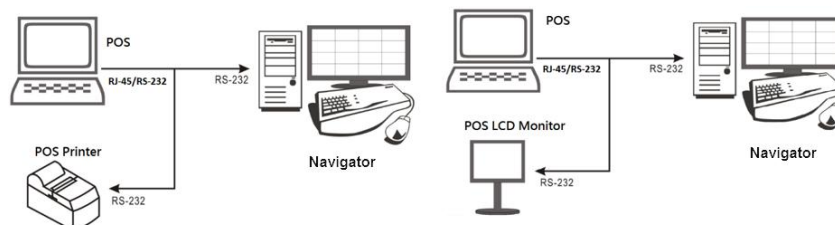


## 第 17 章 零售與物流業解決方案

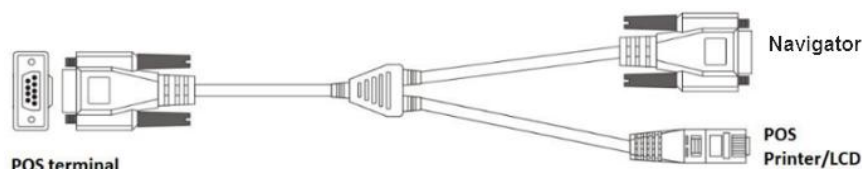
Navigator 可以連接至銷售點管理系統 (POS) 並擷取 POS 交易資料。資料將顯示在即時影像與影像回放上。Navigator 也提供特定影像片段的智慧交易搜尋。

### 17.1 零售 POS 應用

Navigator 可透過 RS-232/COM 序列埠監聽 POS 系統的 ASCII 輸出。請確認您的 POS LCD 或印表機是否相容 ASCII 字元標準。如需更多詳細資訊，請洽詢您的 POS 供應商。



請參考下圖連接 RS-232 RX/TX 連接線、POS 收銀台 / 終端機、和 Navigator 主機。

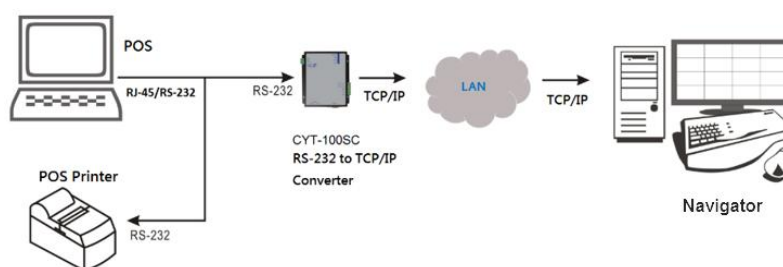


**註:** 要連接超過一台 POS 終端機，請在 Navigator 主機上加裝 RS-232/COM 連接埠。

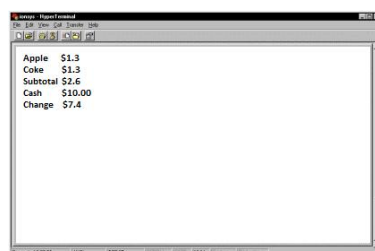
### 17.2 零售業透過 TCP/IP 連接 POS

Navigator 可使用 CYT-100SC RS-232 至 TCP/IP 轉換器，透過網路連接至 RS-232 POS 系統。CYT-100SC 內附的驅動程式光碟提供 RS-232 至 TCP/IP 轉換驅動程式，讓您在 Windows PC 上建立虛擬 COM 連接埠。虛擬 COM 連接埠可供 Navigator 與 POS 系統溝通。

### 17.3 測試 POS 系統與 Navigator 間的連線



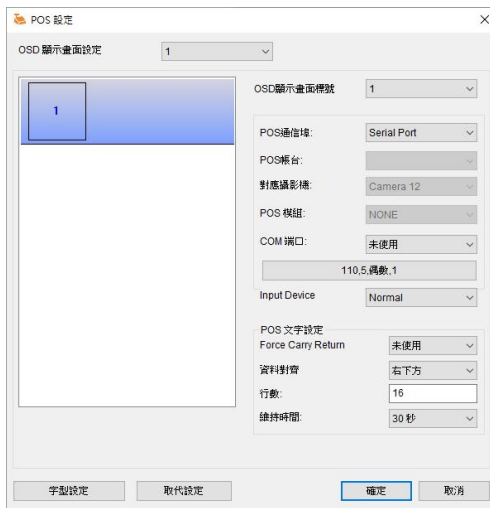
建立 POS 系統與 Navigator 主機間的連線後，請使用 HyperTerminal 或其他相同功能的應用程式測試並驗證 Navigator 能否捕捉 POS 資料。



## 17.4 將 POS 連線至攝影機頻道

若要將 POS 系統連線至攝影機頻道，請點選「屬性」然後選擇 ePOS/OSD，以開啟「POS 設定」對話框。

請在「POS 設定」中填入以下資訊，以擷取 POS 交易數據。



- OSD 顯示畫面設定: The setting can arrange the POS OSD (text) on top of the camera.
- Force Carry Return: 針對部分 POS 的印表輸出可能固定在 80 個字元，而沒換行指令，此選項可在 NAV 錄影軟體上固定字元加入換行。

以上資訊正確設定後，Navigator 將開始擷取 POS 交易數據，並顯示在即時影像上。



### 17.4.1 POS 取代設定

取代設定為，將 POS 攔截到的字眼取代掉，如下圖所示：



- **String:** 欲將來自 POS 主機的"Total"字眼取代掉成為"總計"，使用者可以在「尋找」欄位放入"Total"，並在「取代」欄位放入"總計"。
- **Hex:** 欲將來自 POS 主機的十六進制指令置換掉，以 EPSON 印表機而言，ASCII：LF 十進制：10 十六進制 0A 為印表機換行指令，為了過濾此指令，可以在「尋找」欄位放入 0A 並在「取代」欄位放入空格" "，便可取代掉。

### 17.5 POS 交易資料回放

Navigator 能在影像播放螢幕上顯示交易資料。選擇任何時間點的 POS 交易後，便會從該時間開始播放影像片段。

### 17.6 搜尋 POS 交易明細

若要搜尋特定的交易明細，您可以在「POS 搜尋條件」欄位中輸入如產品數量、產品名稱、小計、或總計等搜尋字串。含有該字串的交易明細會顯示在螢幕上。您可以點選任一搜尋項目以播放該交易影像。

### 17.7 物流業條碼掃描器連線

條碼掃描器對物流業而言是相當普遍的應用。透過 PS/2 連接埠連接至 PC 的條碼掃描器，能作為輸入工具使用。它能讀取 0 至 9 的數字，並將讀取到的數字傳送至 Navigator。

若要使用條碼掃描器，請將掃描器連接至 PC 的 PS/2 連接埠，然後於「攝影機設定」中選擇條碼掃描器。掃描器讀取到的資訊會傳送至該攝影機頻道。一台 PC 僅能連接一台條碼掃描器。

若要搜尋條碼掃描器的相關資料，請參閱 POS 交易資料回放與搜尋 POS 交易明細。

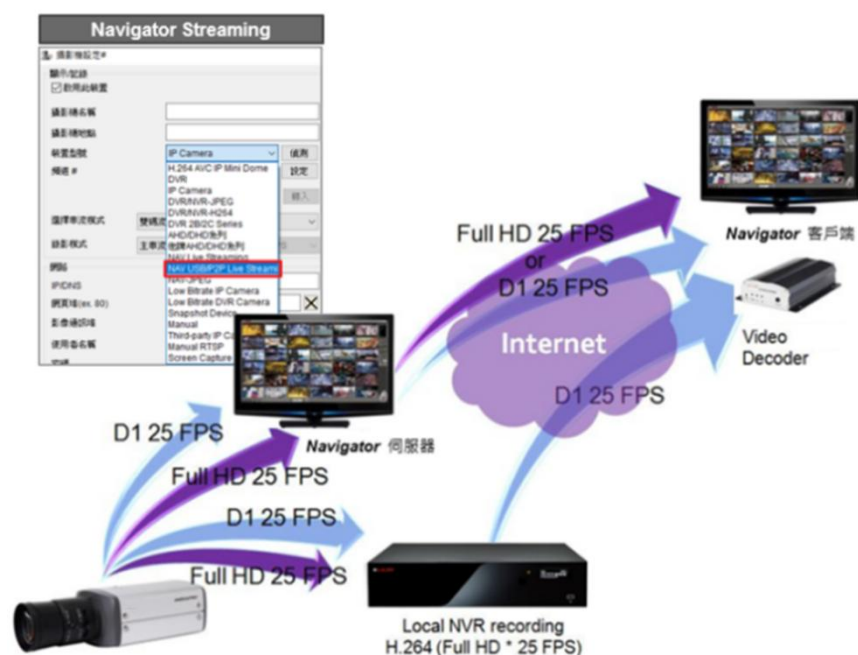
## 第 18 章 行動裝置支援

我們為滿足您的行動監控需求，特別推出了支援 iOS 與 Android 裝置的行動版本 Navigator。使用者可以分別在 App Store 或 Google Play 下載 (請至行動裝置使用手冊查詢)。



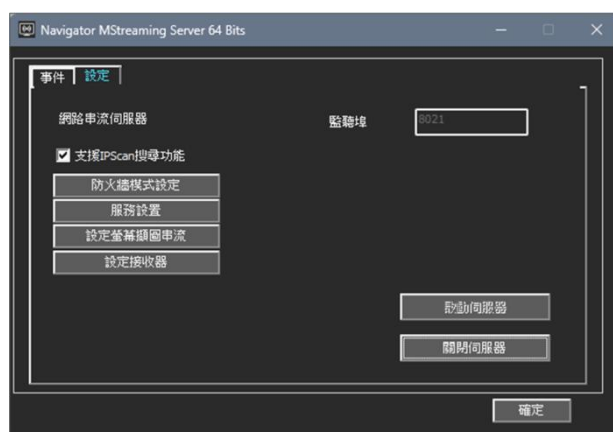
## 第 19 章 Navigator 串流用戶端與伺服器

Navigator 內建的軟體伺服器能將影像串流給 Navigator 用戶端。對用戶端進行即時串流會降低 IP 攝影機的 CPU 使用率。



### 19.1 Navigator 串流伺服器

如需使用即時串流，請勿關閉網路串流伺服器，監聽埠預設為 8021。  
預設勾選 IPScan 搜尋功能時，當使用 IPScan 可以被搜尋到此主機。

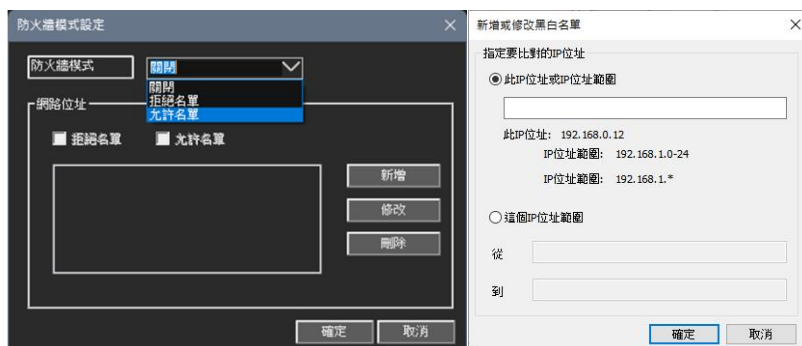


### 19.2 Navigator 串流用戶端

若要以用戶端身分連接 Navigator 即時串流伺服器，請在主畫面點選屬性，然後在「裝置型號」下拉式選單選擇 Navigator Live Streaming。然後請輸入 Navigator 串流伺服器的 IP 位址與連接埠號碼。

### 19.2.1 Navigator 防火牆模式設定

Navigator MStreaming Server 開啟埠時，用戶自訂新增或修改黑白名單，阻擋指定 IP 或 IP 位置範圍以外的設備連線，可提升伺服器安全性與加載。



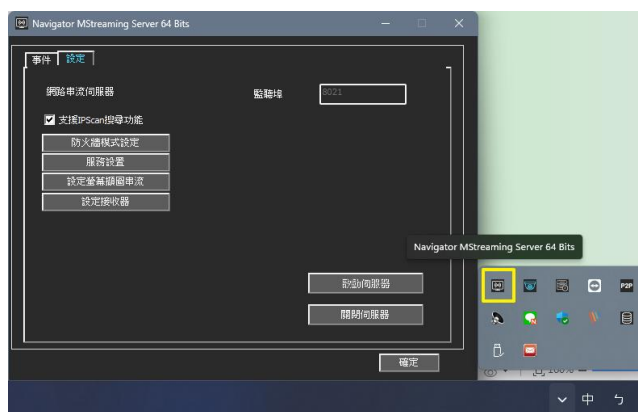
### 19.2.2 Navigator 服務設置

進行樹狀結構式的管理，主機最多可同時連結 4000 台以上的 NAV 錄影主機，管理超過 6 萬門以上的各式連線設備。透過內部網路或 INTERNET 的連線，經由簡易定後可對遠端 NAV 錄影主機進行即時監控、管理、設定及訊息存儲。並可進行即時顯示和分析 NAV 錄影主機及設備的即時影像、錄影資料、運行狀態、操作訊息及各類警報 IO/GPS/POS/車牌訊息等。

**註：**請先確保每個 NAV 主機都有 Navigator 和 Control Center。

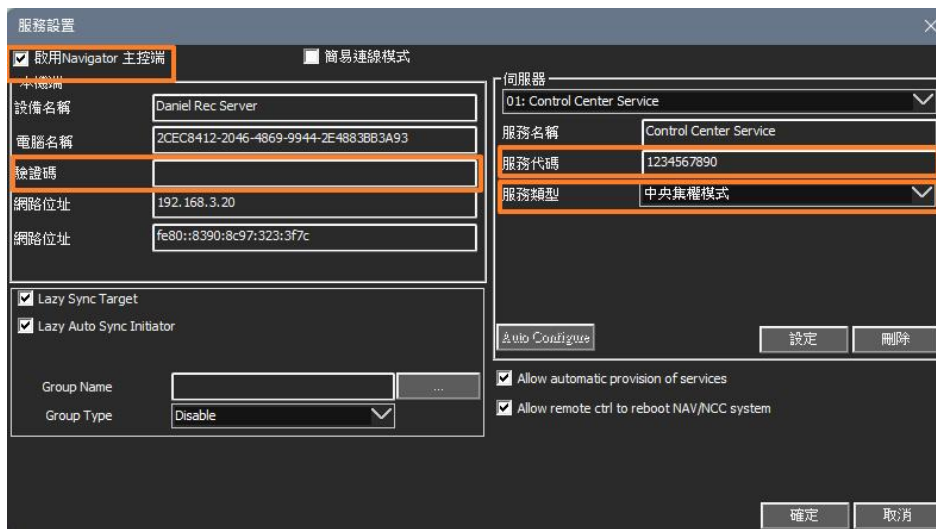


1. 請在電腦工具列右下方圖標，查詢「Streaming Server 64 bit」，然後左鍵單擊它。
2. 點擊「設定」後在點擊「服務設置」。



3. 勾選「啟用 Navigator 主控端」。
4. 伺服器選擇「Control Center Service」。
5. 選擇服務類型「中央集權模式」。
6. 自訂中英數字，安全驗證碼、服務代碼。
7. 點擊「設定」，已完成中控樹狀結構式基本條件。

預設勾選「簡易連線模式」，略過驗證碼和服務代碼，只要登入帳號及密碼就能使用中控樹狀圖設備連線。

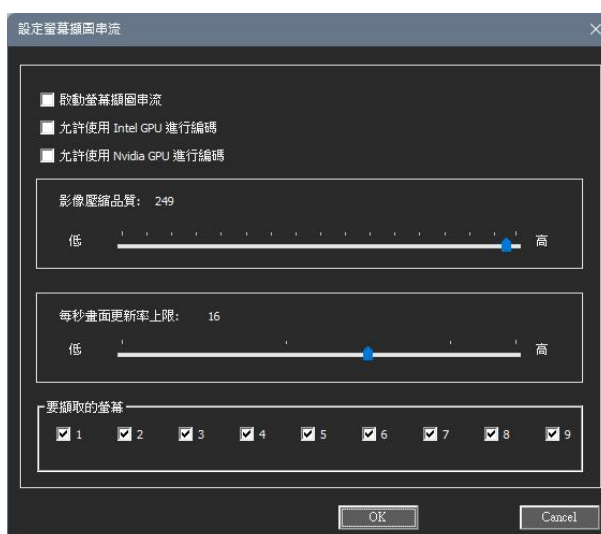


- Auto Configure：當開啟簡易連線模式後，直接點擊「Auto Configure」，自動帶入開啟伺服器中央集權全模式、Control Center 電視牆螢幕模式、平行權限模式。

### 19.2.3 Navigator 設定螢幕擷圖串流

開啟螢幕擷圖串流伺服器設定，可以提供它台伺服器擷取即時桌面影像。

- 啟動螢幕擷圖串流：開啟螢幕擷圖串流伺服器設定。
- 允許使用 Intel GPU 進行編碼：開啟 Intel CPU 軟體解碼功能。
- 允許使用 Nvidia 進行編碼：開啟 Nvidia GPU 硬體解碼功能。
- 影像壓縮品質：品質越高則畫面越精緻。
- 每秒畫面更新率上限：頻道畫面每秒更新率。
- 要擷取的螢幕：選擇擷取的螢幕。



### 19.2.4 Navigator 設定接收器

手機 app 支援上傳至 NAV 即時影像，可用於火災、交通發生當下，第一時間回傳紀錄與錄影存放。  
(請參考 Navigator 設定接收器使用手冊)

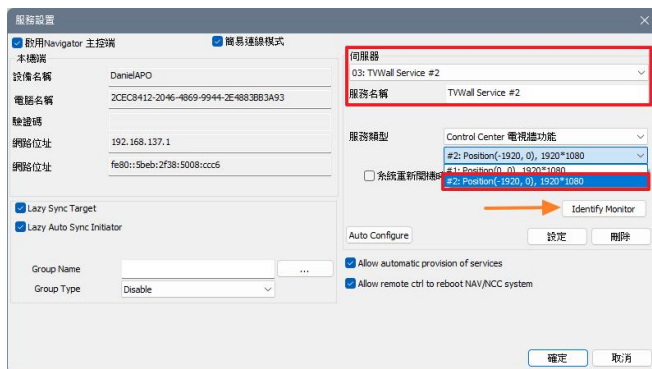
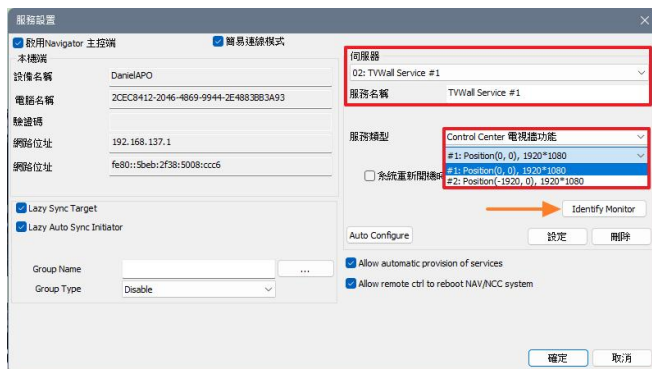
### 19.3 如何設置 Mosaic TVWall 設定

在第二組群組後，請把服務類型設置成「Navigator TVWall service」，點擊「設定」，已完成電視牆設定。

主機有多螢幕時，一個伺服器群組只能設定一個 Mosaic TVWall Server，假設有 N 顆螢幕，伺服器群組 03 要再設第二組螢幕。



請點選「Identify Monitor」此時螢幕會提示編號讓用戶確認。



## 19.4 系統重新開機時，自動開啟 TV Wall 電視牆服務

勾選「系統重新開機時，自動開啟 TV Wall 電視牆服務」設定，Control Center 開啟時會自動喚起 Mosaic TVWall。

**註：**每一個伺服器群組的電視牆可以自行決定是否自動喚起。

## 19.5 簡易連線模式

勾選簡易模式並再執行「Auto Configure」，自動略過安全驗證碼及服務代碼，簡易快速導入中控伺服器 and 電視牆模式，點擊「設定」完成簡易設定。

**註：**當主機有多螢幕時，會自動帶入目前所有連接的螢幕設定。

## 19.6 簡易模式進階功能

- Lazy Sync Target：簡易模式，自動同步目標。
- Lazy Auto Sync initiator：簡易模式，自動同步啟動。
- Allow automatic provision of services：允許自動開啟服務。
- Allow remote ctrl to reboot NAV/NCC system：允許遠程 NAV/NCC 重啟伺服器。

## 第 20 章 AI 車牌辨識

Navigator AI 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。Navigator ANPR 車牌辨識還可以設定排除名單以提高辨識率。

### 功能說明

#### AI 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 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 Navigator 影像管理軟體使用。

### 20.1 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。

### 20.2 車速辨識率限制

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。

### 20.3 Windows 10 版本週期資料表

不同的 Windows 版本不一定可以往上升級代號，建議您下載微軟網站最新代號與專業版 win10 安裝。

| 系統    | 版本   | 官方代號 | 發行日期             |
|-------|------|------|------------------|
| Win10 | 1909 | 19H2 | 2019 年 11 月 12 日 |
| Win10 | 2004 | 20H1 | 2020 年 05 月 27 日 |
| Win10 | 20H2 | 20H2 | 2020 年 10 月 20 日 |
| Win10 | 21H1 | 21H1 | 2021 年 05 月 18 日 |
| Win10 | 21H2 | 21H2 | 2021 年 10 月 05 日 |
| Win10 | 22H2 | 22H2 | 2022 年 10 月 18 日 |
| Win11 | 21H2 | 22H2 | 2022 年 09 月 20 號 |
| Win11 | 22H2 | 22H2 | 2023 年 01 月 20 號 |
| Win11 | 23H2 | 23H2 | 2023 年 11 月 11 號 |

格式：■ 不建議舊版本 ■ 舊版本,仍被支援 ■ 標準版本 ■ 最新測試預覽版

## 20.4 Windows 版本對應顯卡系列須知

建議您用當前最新 Windows 代號版本，這樣以來就不需要擔心搭配顯示卡驅動版本。

| 標準錄影顯示卡搭配 Windows 版本須知                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |               |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------|
| NVIDIA 晶片架構                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Windows 10/11 | NVIDIA 顯示卡型號(支援 super*Ti)                                |
| Pascal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1607 版後       | 10 系列:GT1030,GTX1050,GTX1060,GTX1070, GTX1080,TITAN X/XP |
| Turing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1709 版後       | 16 系列:GTX1650&1660                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               | 20 系列:RTX2060&2070&2080,Titan RT                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               | Quadro 系列:RTX 4000,5000,6000,8000                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               | Tesla 系列: Tesla T4                                       |
| Ampere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1803 版後       | 30 系列:RTX 3060,3070,3080,3090                            |
| Ada Lovelace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 21h2 後        | 40 系列:RTX4060,4070,4080,4090                             |
| 格式： <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color: #d3d3d3; border: 1px solid black;"></span> 不建議顯卡 <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black;"></span> 最低規格 2CH <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color: #00ff00; border: 1px solid black;"></span> 標準規格 4CH <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color: #ffa500; border: 1px solid black;"></span> 最高規格 8CH |               |                                                          |

## 20.5 安裝 CUDA 驅動程式

目前 AI 版本使用為 11.2，在使用 AI engine 前，請記得先安裝 CUDA 11.2 安裝檔。  
建議您顯示卡驅動更新至最新，通常都有向下相容版號。

| CUDA Toolkit                                                                                                                                                                                                                                                            | Minimum Required Driver Version for CUDA minor version compatibility* |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| CUDA 11.5.x                                                                                                                                                                                                                                                             | >=456.38                                                              |
| CUDA 11.4.x                                                                                                                                                                                                                                                             | >=456.38                                                              |
| CUDA 11.3.x                                                                                                                                                                                                                                                             | >=456.38                                                              |
| CUDA 11.2.x                                                                                                                                                                                                                                                             | >=456.38                                                              |
| CUDA 11.1 (11.1.0)                                                                                                                                                                                                                                                      | >=456.38                                                              |
| CUDA 11.0 (11.0.3)                                                                                                                                                                                                                                                      | >=456.38                                                              |
| 格式： <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black;"></span> 顯示卡最低版本 <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color: #00ff00; border: 1px solid black;"></span> CUDA 目前版本 |                                                                       |

## 20.6 CUDA 版本搭配顯示卡系列須知

使用 CUDA 版本需搭配正確的顯卡系列，否則 AI Engine 系統則無法正常運作。

| CUDA 版本對應顯示卡須知                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|
| CUDA 版本                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 顯卡系列      | NVIDIA 顯示卡型號(支援 super*Ti)   |
| CUDA 10.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 16 系列     | GTX1650&1660                |
| CUDA 11.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 20 系列     | RTX2060&2070&2080, Titan RT |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Quadro 系列 | RTX 4000,5000,6000,8000     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Tesla 系列  | Tesla T4                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 30 系列     | RTX 3060,3070,3080,3090     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 40 系列     | RTX 4060,4070,4080,4090     |
| 格式： <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color: #d3d3d3; border: 1px solid black;"></span> 不建議 <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black;"></span> CUDA10.2 <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color: #00ff00; border: 1px solid black;"></span> CUDA11.2 <span style="display:inline-block; width:10px; height:10px; background-color: #ffa500; border: 1px solid black;"></span> CUDA11.2 |           |                             |

## 20.7 OpenVINO™ 搭配 GPU 型號系列須知

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

建議 i7 等級 CPU，必須含 GPU 內顯才能使用 OpenVINO 功能。

Intel CPU 代號解釋：

- 後綴字母 K：超頻高效能並同時支援內顯。
- 後綴字母 F：無內顯。

| OpenVINO™ 搭配 GPU 型號系列須知                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Intel Mode                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Intel GPU |
| I7-7700/K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | HD630     |
| I7-8700/K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UHD630    |
| I7-9700/K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UHD630    |
| I7-10700/K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UHD630    |
| I7-11700/K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UHD750    |
| I7-12700/K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UHD770    |
| 格式： <span style="background-color: #d3d3d3; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> 不建議 <span style="background-color: #ffff00; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> 有支援 <span style="background-color: #90ee90; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> 建議規格 <span style="background-color: #ffa500; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> 最新規格 |           |

## 20.8 AI Engine 搭配顯示卡系列須知

使用 AI Engine 版本需正確搭配顯示卡系列，否則 AI Engine 系統則無法正常運作。

| AI Engine 版本搭配顯示卡系列須知                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 顯示卡系列                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AI Engine 版本        |
| 20 系列                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AI Engine 1.0.7.140 |
| 30 系列                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AI Engine 1.3.0.140 |
| 40 系列                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | AI Engine 1.3.0.140 |
| 格式： <span style="background-color: #ffff00; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> 20 系列顯卡 <span style="background-color: #90ee90; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> 30 系列顯卡 <span style="background-color: #ffa500; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> 40 系列顯卡 |                     |

## 20.9 AI Engine 後端車牌辨識設定

AI Engine 頻道需要對應 Navigate 頻道，範例為第 1CH，點選警報設定->ANPR 設定->勾選 ANPR 功能。



## 20.10 Navigate 設定後端車牌辨識功能

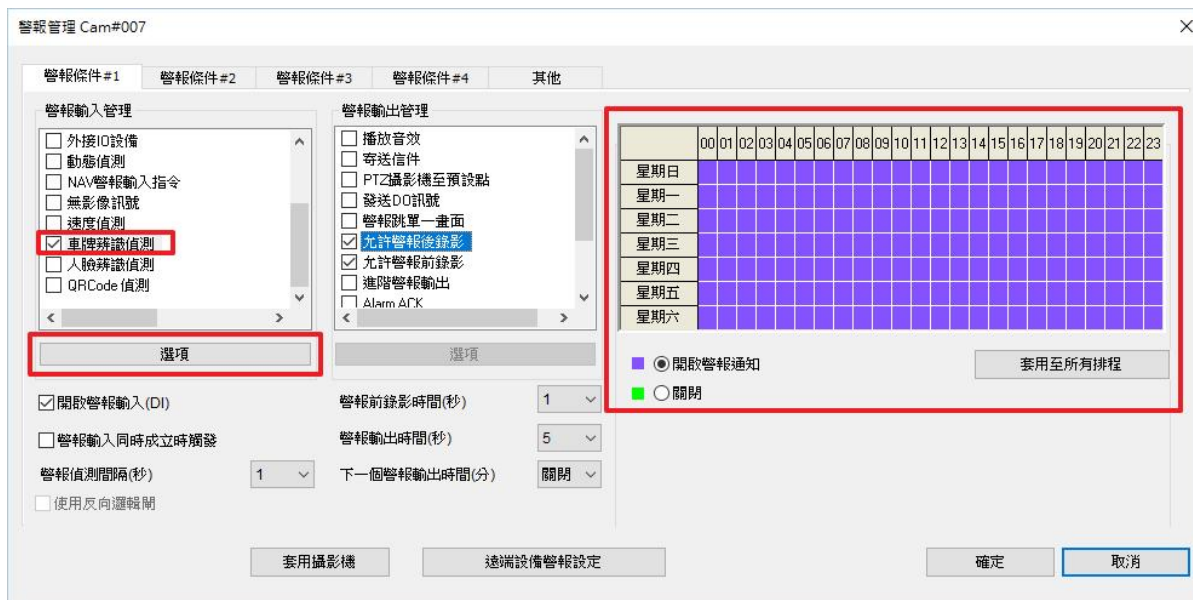
執行 Navigator 主程式，點選「攝影機設定」按鈕，「警報管理」->勾選「車牌辨識偵測」-> 選項 -> AI 伺服器/攝影機，確認 Web Port 是否與 AI server HTTP 通信埠相同設定。

- 開啟服務：啟動 AI Engine&AI 功能。
- 開啟看門狗服務：自動偵測看門狗模式。



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。當您完整安裝 AI Engine 軟體，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。

- 攝影機屬性頁->警報管理員->勾選車牌辨識偵測



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

## 20.11 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。

## 20.12 車牌辨識系統名單設定

每一組車牌可設定某一組，例如「允許名單」、「拒絕名單」或「除外名單」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。

您可點選「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：

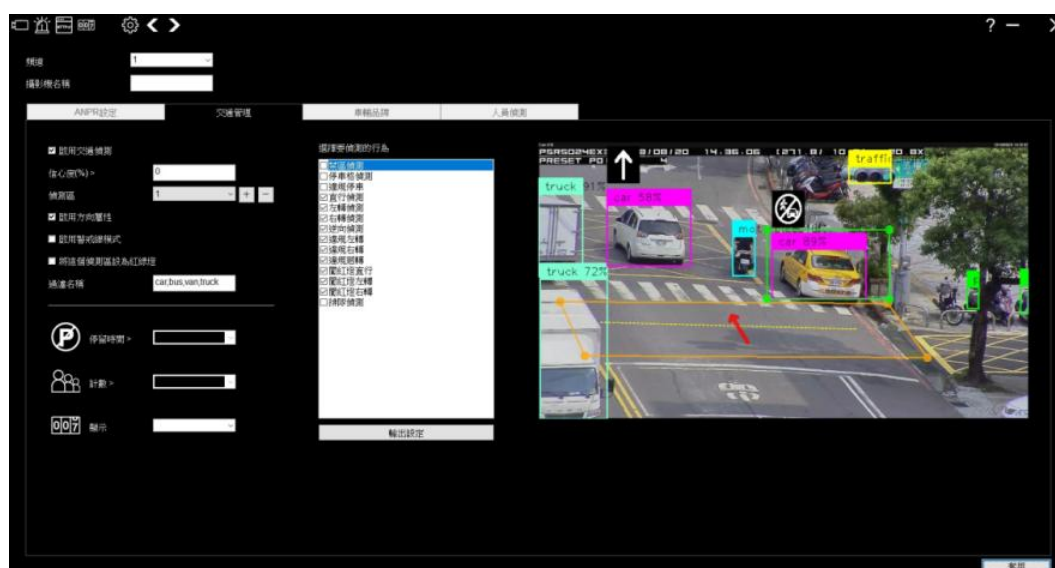
## 20.13 車牌名單匯入/匯出

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 |            | NDO     | 800 V   |                  |        |        |                 |                   |
| 3  | 22     |      | 1 Abne   | E024 | (951) 4 |            | 9       | 554     |                  |        |        |                 |                   |
| 4  | 66     |      | 2 Jacob  | H021 | (559) 5 |            | 1       | Kn      | 915 Casey Dr     |        |        |                 |                   |
| 5  | AE     |      | 1 Jet L  | A721 | (626) 3 | CA-9       | 9/J00   | 37 V    |                  |        |        |                 |                   |
| 6  | AF     |      | 4 Chris  | K010 | (903) 9 |            | 9/NO    | Rich    | 336 Granite Ave. |        |        |                 |                   |
| 7  | OS     |      | 2 Kazu   | N202 | (69) 88 | TX-6       | DX-3    | ノ       |                  |        |        |                 |                   |
| 8  | FM     |      | 1 Benj   | K146 | (706) 2 |            |         | 8 Sta   | San Francisco    | CA     |        |                 |                   |
| 9  | RC     |      | 2 Haile  | U012 | (310) 8 |            |         | Rand    | San Francisco    | CA     |        |                 |                   |
| 10 | TD     |      | 3 Ael    | E100 | 03-806  | TX-5       | DX-3    | No. 1   | Aly. 2           | Ln. 17 | Shamei | Jinsha Township | Kinmen County 890 |

## 20.14 AI Engine 後端交通管理設定

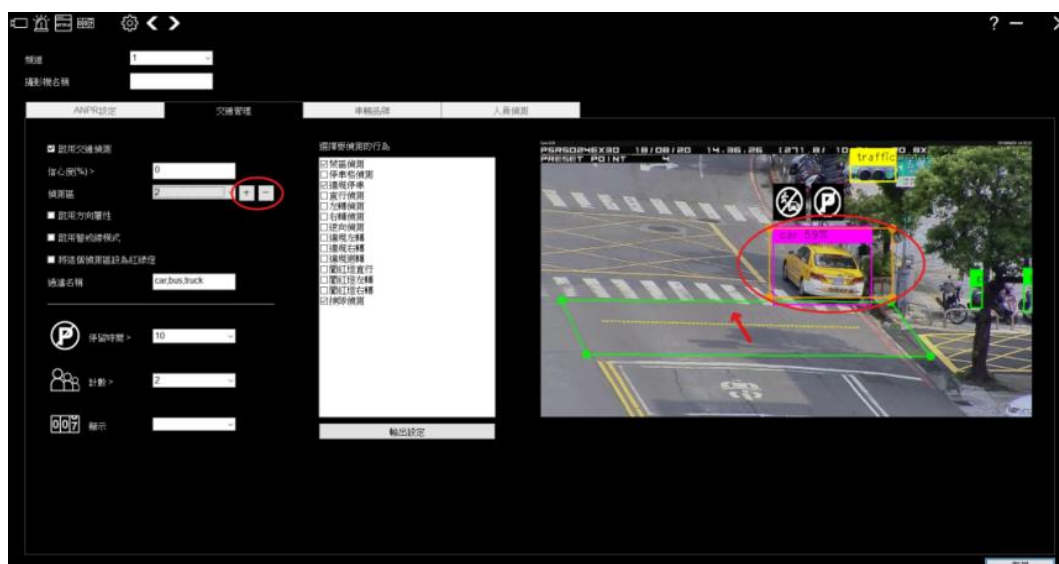
點選“啟用交通偵測”以使用 AI 交通對象偵測。對於交通行為，在交通行為中定義。有四個偵測區域，可對交通物件的行為進行分析。請按照以下說明進行設定。



**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。

## 20.15 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。

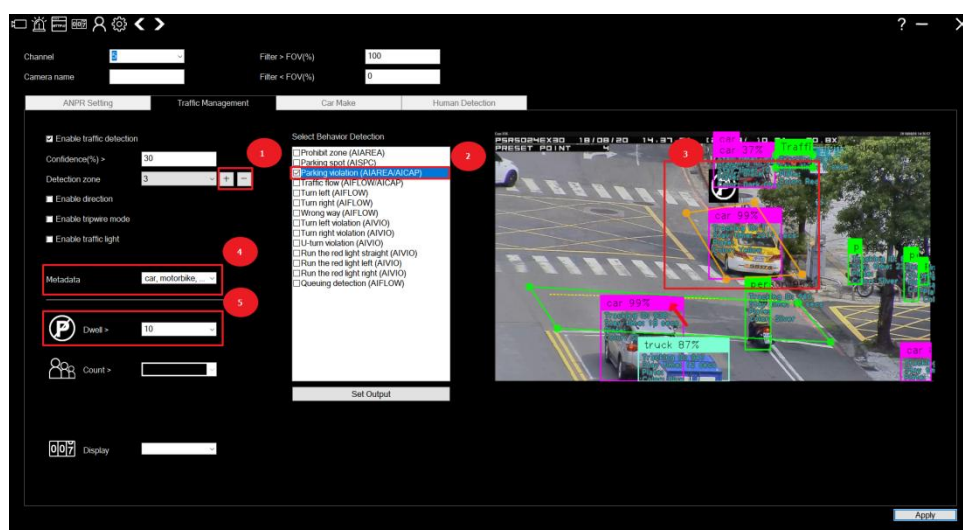


## 20.16 禁止區域偵測

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。

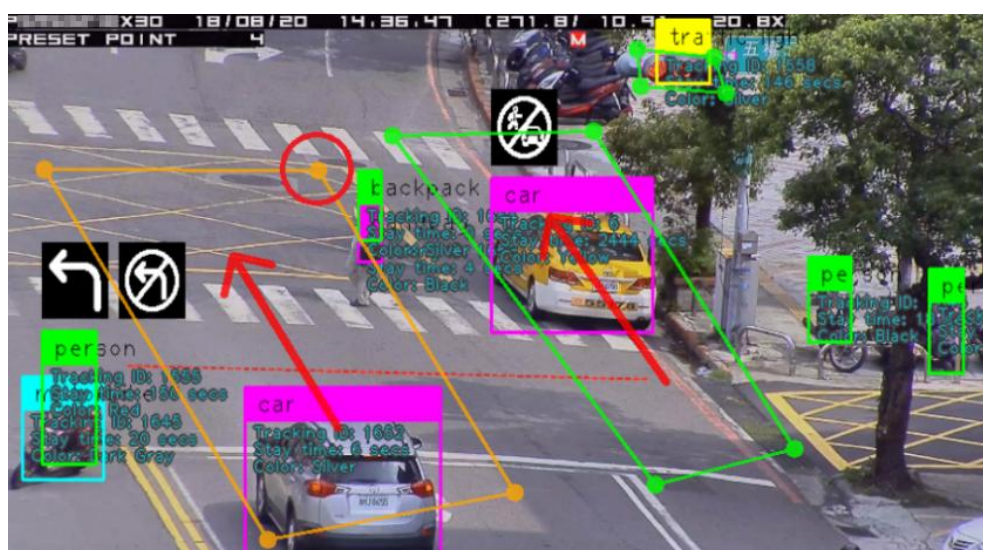
可應用於禁行機車禁區、大卡車進入市區等應用。

1. 插入或刪除交通偵測區域。
2. 勾選交通偵測行為。
3. 違規停車辨識狀態。
4. 設定過濾名稱，汽車、卡車、休旅車等需偵測的車輛。
5. 設定停留時間，來偵測違停時間。



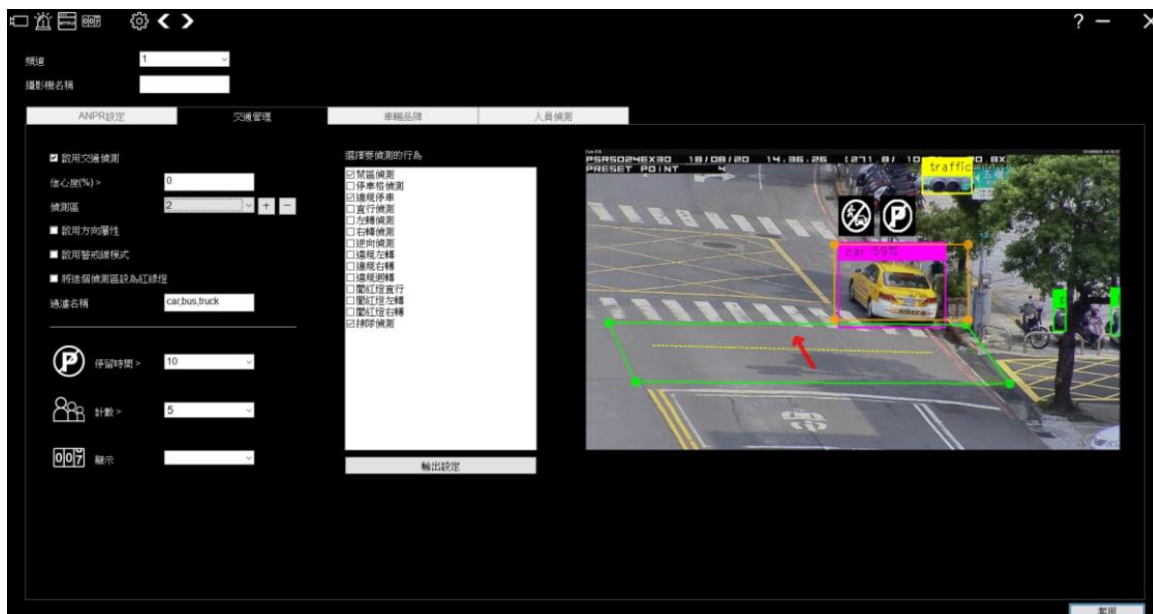
## 20.17 排隊堵車偵測

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 AI 交通辨識引擎。停止其他 AI 引擎辨識可節省 GPU 負載。
- 偵測區域：插入交通行為偵測區域。

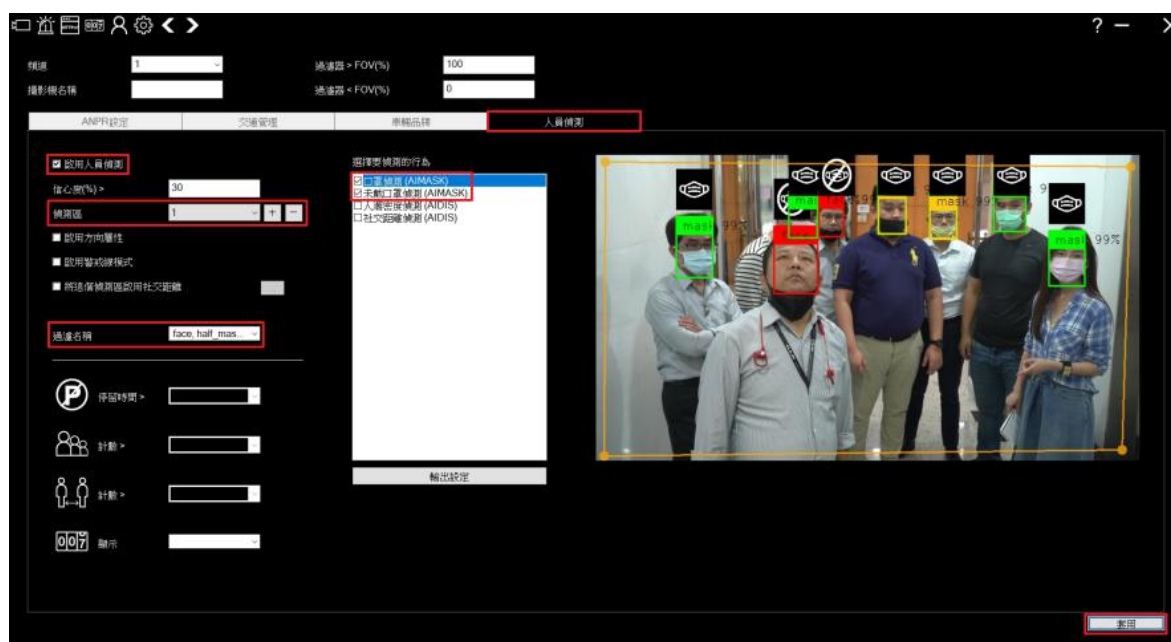
- 啟用方向指示：如果需要行進方向，例如左轉、右轉和逆向的方向偵測，請啟用方向指示。
- 過濾名稱：勾選需偵測的交通物件名稱，對具有特定交通行為的對象進行過濾
- 計數器：交通行為事件的全區計數器。
- 停留時間：違停偵測的停留時間。
- 計數：排隊偵測所使用的交通物件數量。



## 20.18 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。

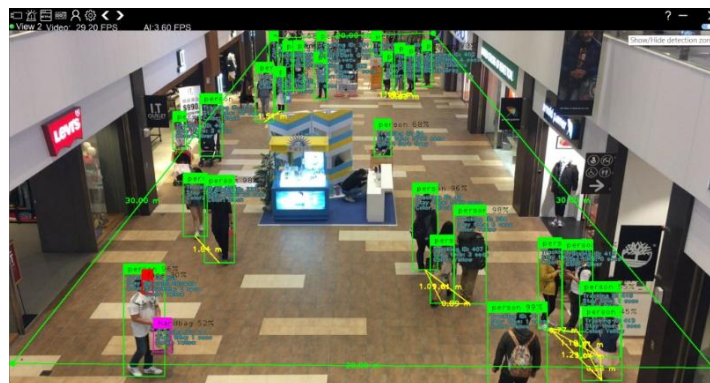




66-UM-NAV5.0-OO-5

## 20.19 社交距離

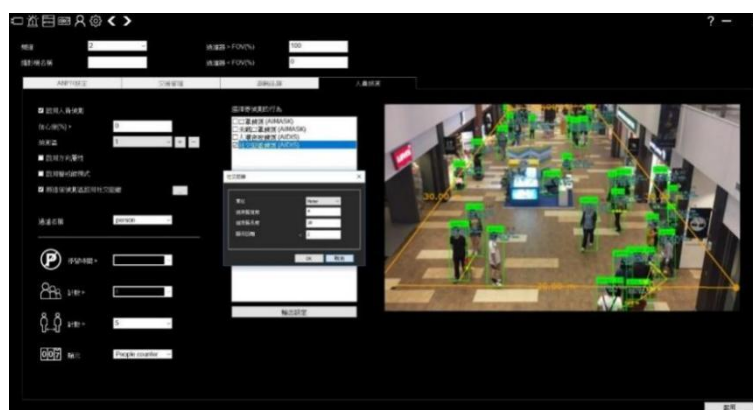
AI 在偵測區域內會計算出人與人之間的社交距離。詳細設定請參照下列步驟：



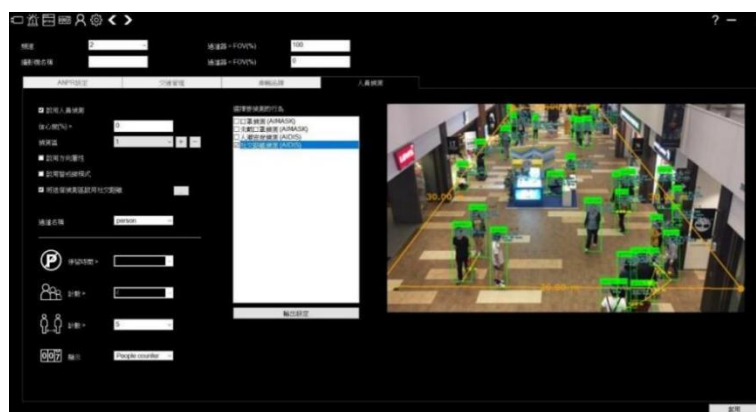
## 20.20 社交距離設定

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型至欲偵測之區域。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。

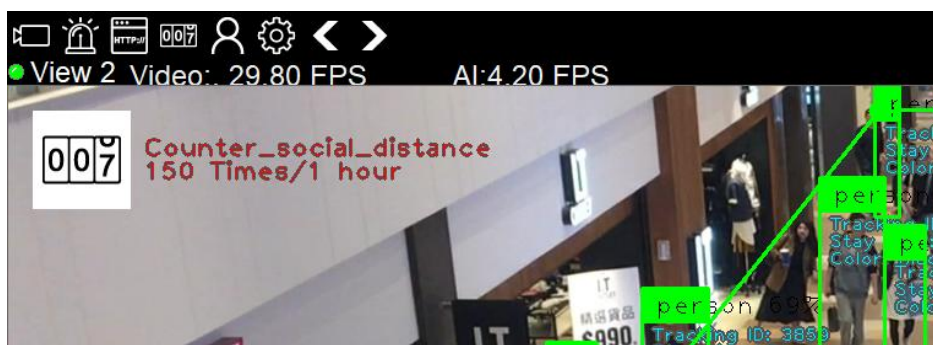


在過濾名稱內選擇 person。(此部份要先在交通管理的過濾名稱內先選 person 後才會在人員偵測內出現。)



**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。

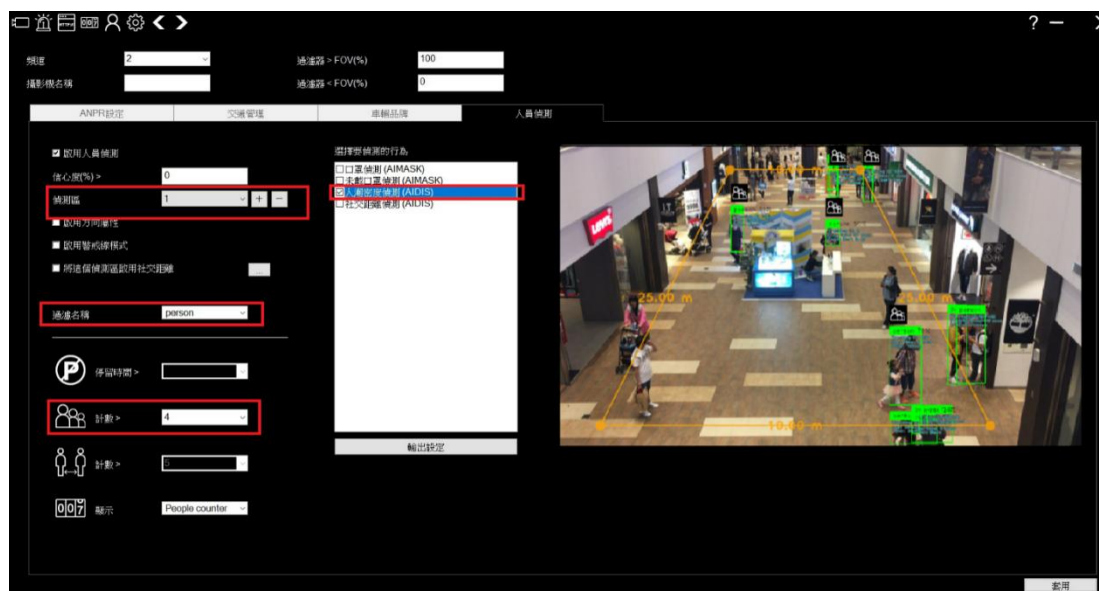


## 20.21 AI 人潮密度偵測

計算一個區域內人潮密度，請參照下列步驟設定：

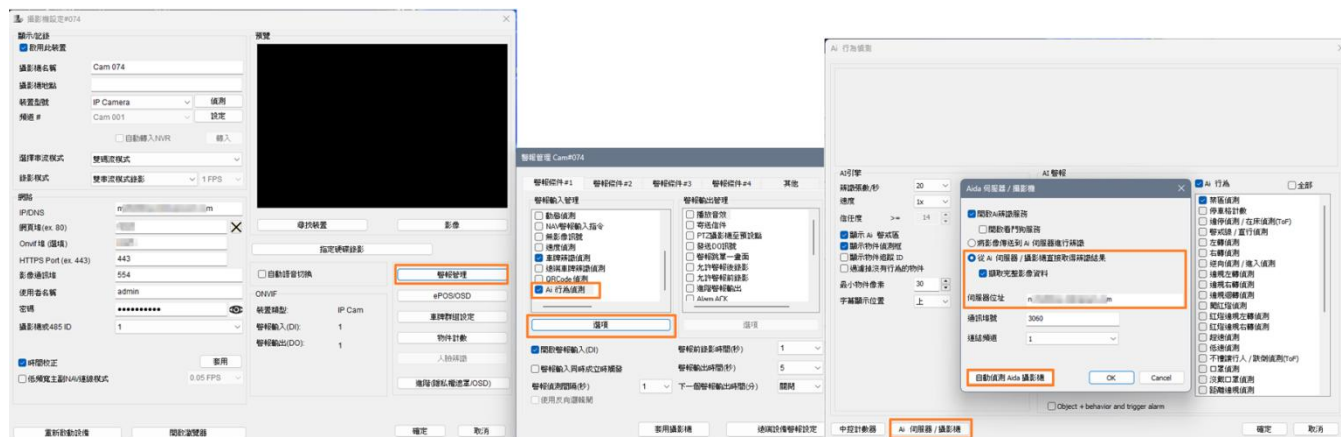
1. 建立一個偵測區域。
2. 勾選人潮密度偵測(AIDIS)。
3. 過濾名稱內選擇 **person**。(此部份要先在交通管理的過濾名稱內先選 **person** 後才會在人員偵測內出現)
4. 設定人潮密度計數數量。

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。



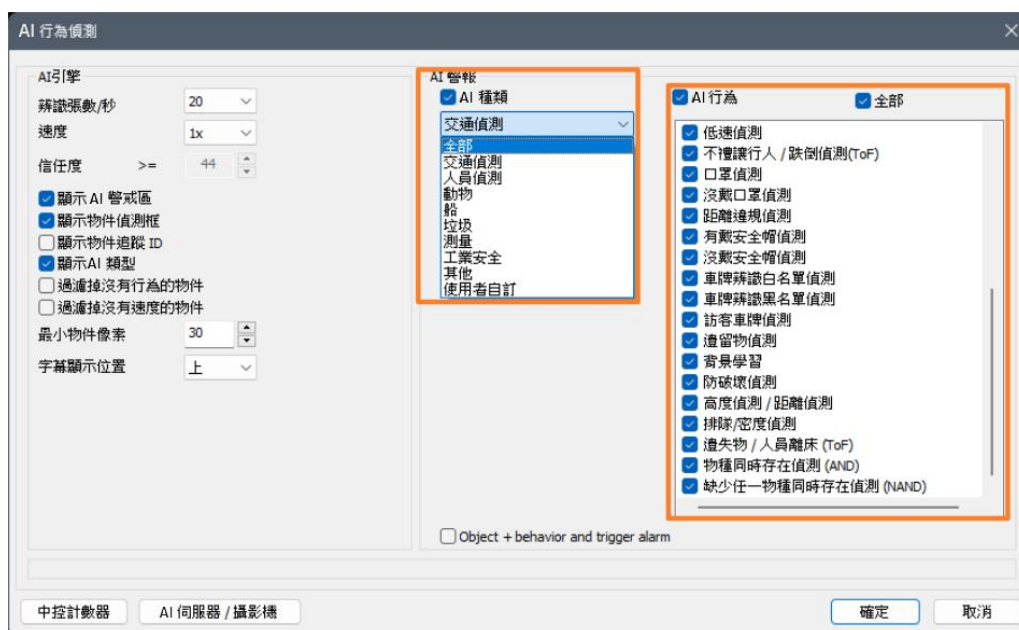
## 20.22 Navigate 設定前端攝影機 AI 功能

執行 Navigator 主程式，點選「攝影機設定」按鈕，「警報管理」->勾選「AI 行為偵測」-> 選項 -> AI 伺服器 / 攝影機，點選「自動偵測 AI 攝影機」，勾選「從 AI 伺服器/攝影機直接取得辨識結果」。



## 20.23 AI 警報與行為偵測設定

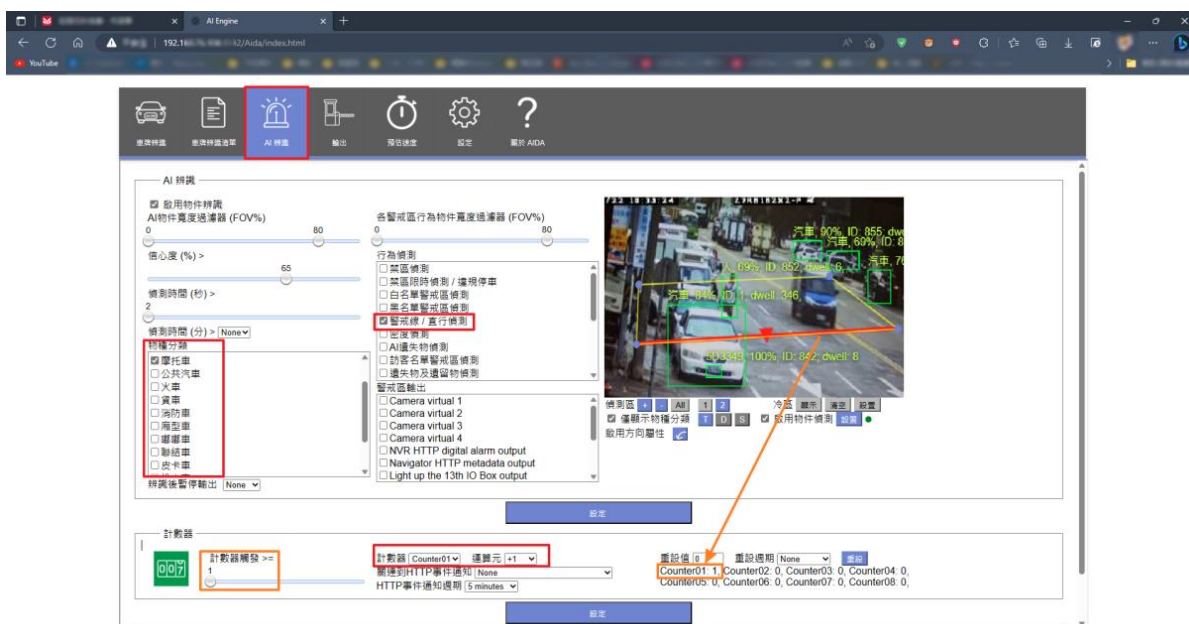
搭配 Edge 前端攝影機授權，Navigator 勾選 AI 警報總類與行為偵測。



- 辨識張數/秒：該頻道辨識最高張數。
- 速度：CPU 行程加速，最高至 4x 倍。
- 顯示 AI 警戒區：是否顯示 AI 偵測警戒區。
- 顯示物件偵測框：是否顯示即時追蹤物件框。
- 顯示物件追蹤 ID：是否顯示物件代碼(需要先開啟物件追蹤框)
- 顯示 AI 類型：是否顯示 AI 類型偵測(舉例:交通工具偵測)
- 過濾掉沒有行為的物件：沒有觸發的行為，過濾不顯示，減少畫面複雜程度。
- 過濾掉沒有速度的物件：沒有觸發速度偵測的行為，過濾不顯示，減少畫面複雜程度。
- Object + behavior and trigger alarm：當 AI 偵測與行為偵測同時觸發後，警報才會觸發。

## 20.24 網頁設定前端攝影機的計數器

進入 Edge 攝影機網頁-> 選擇「AI 辨識」-> 勾選物種與行為偵測，->計數器選擇「Counter01」-> 自訂運算單位，當設定完成後的右下角 Counter01 會看到數值變化。



## 20.25 Navigate 設定同步前端攝影機計數器

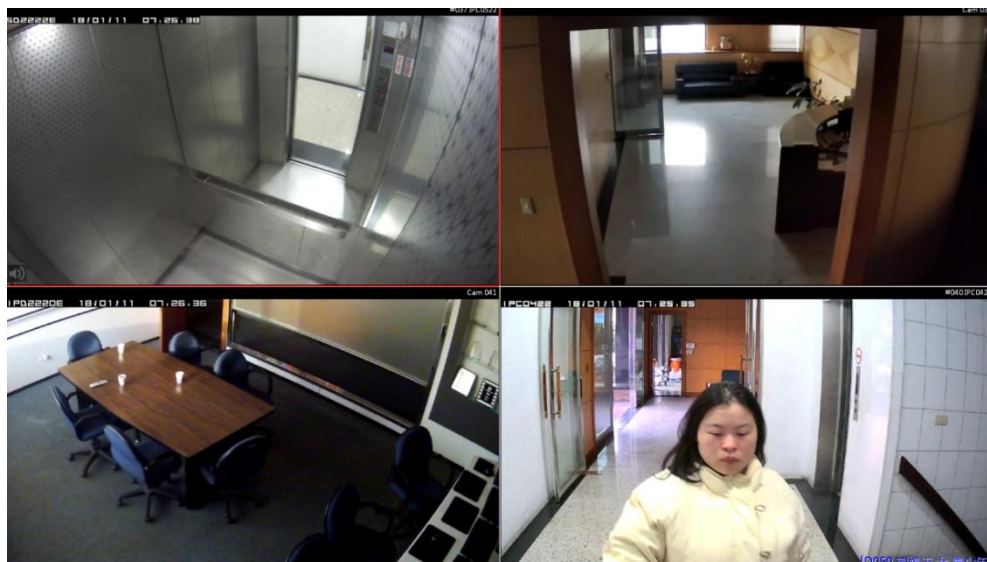
當網頁開啟計數器後，NAV 才能同步攝影機計數器，警報管理-> 勾選 AI 行為偵測 -> 選項 -> 中控計數器 -> 勾選使用 AI 計數器 -> 對應 Counter01。



## 第 21 章 人臉辨識 (授權另購)

人臉辨識迎賓系統為 NAV 軟體平台上的人臉辨識系統，針對已鍵入的人臉資料庫進行比對，人臉可依白名單(VIP 名單)，黑名單及訪客名單分類，並觸發相關警報輸出。

人臉辨識迎賓系統可應用在 VIP 迎賓，門禁開門自動化，人員出入建檔等系統應用。



### 21.1 系統應用輸出設定



當攝影機設定完畢後，請按下列步驟進行：

- 選擇警報管理
- 選擇人臉辨識警報輸入
- 選擇警報輸出，如觸發 IP 攝影機數位輸出來解開門禁

攝影機設定 #007

顯示紀錄  
☒ 啟用此裝置

攝影機名稱: #007 26.216

攝影機地點:

裝置型號: Camera 偵測

頻道 #: Cam 001 設定

☐ 自動輸入 DVR

選擇串流模式: 雙碼流模式

錄影模式: 主串流錄影 1 FPS

網路:  
 IP/DNS: 192.168.26.216  
 網頁埠 (ex. 80): 80  
 Onvif 埠 (預設): 80  
 HTTPS Port (ex. 443): 443  
 影像傳輸埠: 554  
 使用者名稱: admin  
 密碼: \*\*\*\*  
 攝影機或 485 ID: 1

☐ 時間校正 套用  
☐ 低頻寬主副NAU連線模式 0.05 FPS  
 鏡頭碼:

重新啟動設備 關閉瀏覽器

預覽:

尋找裝置 影像

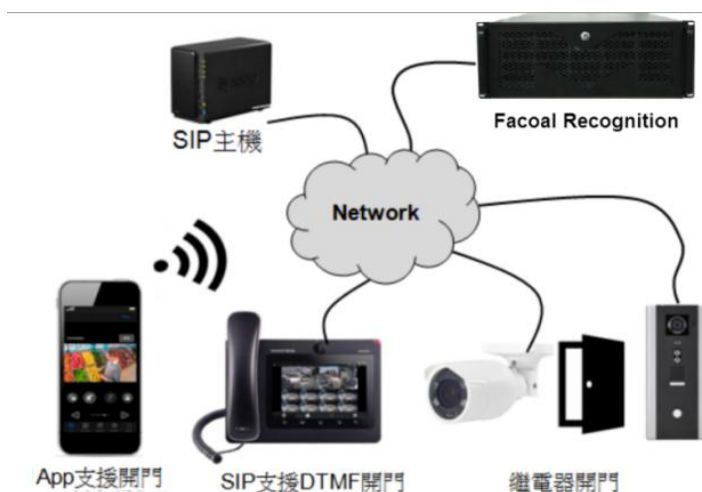
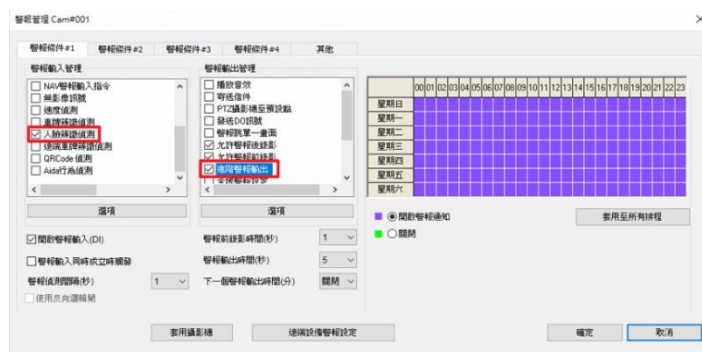
指定硬碟錄影

☐ 自動語言切換

ONVIF  
 裝置類型: IP Cam  
 警報輸入 (DI): 1  
 警報輸出 (DO): 1

警報管理 (highlighted)  
 ePOS/OSD  
 車牌辨識設定  
 物件計數  
 人臉辨識

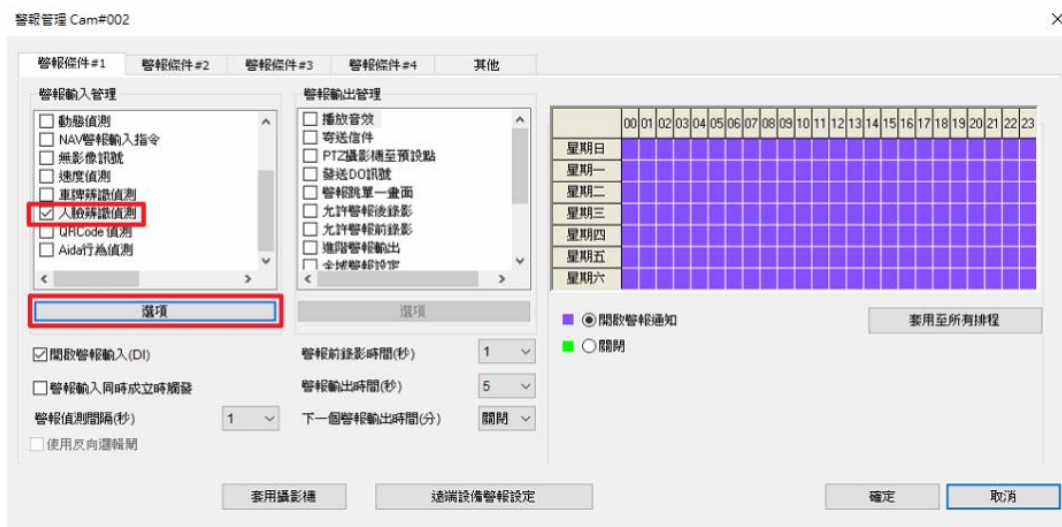
確定 取消



## 21.2 設定辨識區域及人臉辨識設定

您可按照現場環境設定辨識區域，欲設定辨識區域及其他設定，詳細說明如下：

- 選擇「人臉辨識偵測」。
- 選擇警報輸入管理「選項」按鈕。
- 在影像偵測區內，使用滑鼠拖曳人臉辨識偵測視窗。





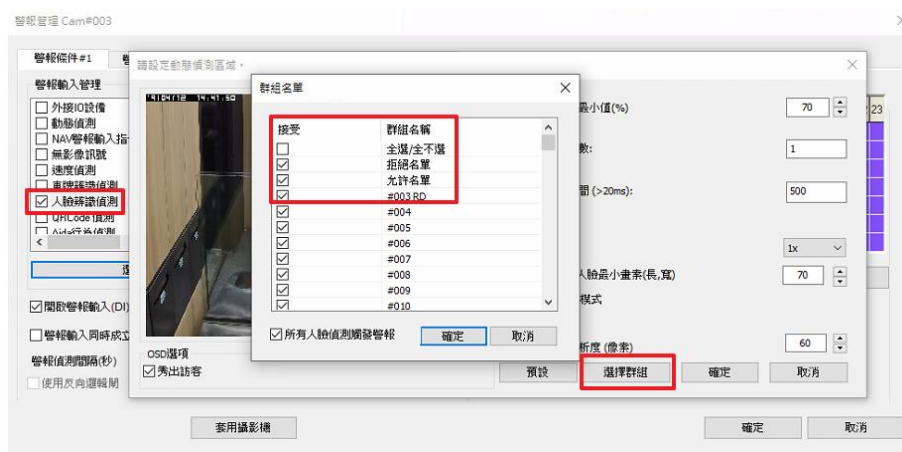
其他選項說明如下：

- 影像偵測區內：支援全畫面偵測
- 人臉辨識信任度最小值：當信任度達到後才表示辨識成功並觸發警報
- 辨識確認所需次數：為求精準度，同一人臉辨識所需累計次數達成才辨識成功
- 辨識確認偵測時間：同一人臉累計辨識的時間間隔
- 速度：1x 速度代表 1 個 CPU 執行緒，速度越快 CPU 使用率會越高
- 抑制訪客模式的人臉最小畫素(長,寬)：低於人臉最小畫素時，不辨識人臉
- 開啟人臉搜尋模式：支援人臉辨識追蹤
- 人臉照片寬高解析度(Pixel)：辨識人臉後照片像素大小
- 秀出訪客：顯示訪客功能

**註：**減少顯示訪客，是為了多種級別，以增加與數據庫的人臉辨識匹配。

## 21.3 設定辨識區域及人臉辨識設定

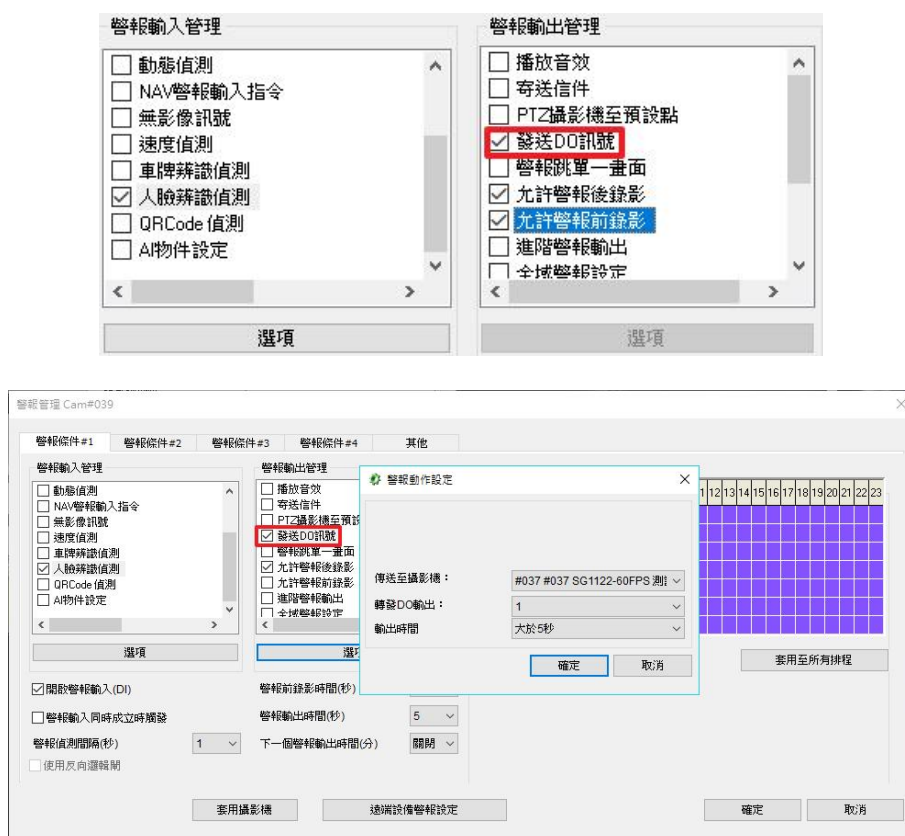
當人臉資料庫建立完畢後，您可將歸檔好的人臉資料庫(群組)點選成為警報出入的資料庫，當偵測到人臉後，可觸發警報輸出。操作步驟，請勾選所需項目:警報輸出管理 -> 警報輸入管理(人臉辨識偵測) -> 選項 -> 設定動態偵測區域 -> 選擇群組 -> 接受群組名稱 -> 確定。



## 21.4 人臉辨識警報設定

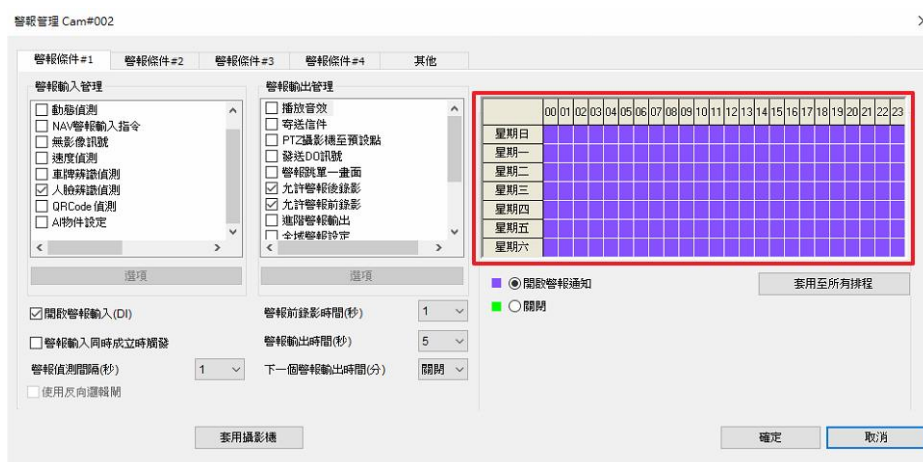
各種應用可利用警報或設備輸出管理觸發應用，各項應用說明如下：

- 迎賓應用：選擇警報後全畫面，影像 OSD 將顯示 VIP 客戶名稱。
- 門禁開門應用：選擇警報 DO 輸出可連動門禁將門打開。



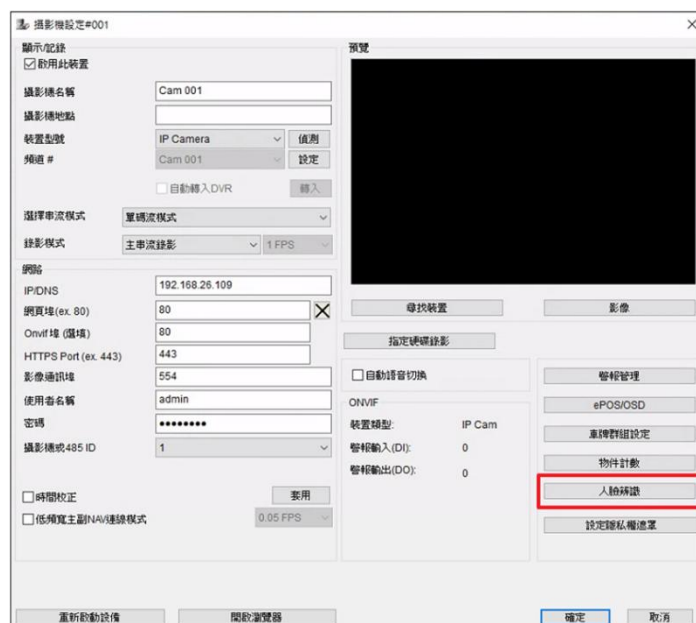
## 21.5 人臉辨識後排程觸發門禁系統

針對門禁應用，IP camera 的數位或繼電器輸出可與門禁系統搭配使用，本系統可設定排程觸發來完成週一至週五依照人臉辨識開門的功能。操作步驟，請勾選所需項目：警報輸出管理 -> 警報輸入管理(人臉辨識偵測) -> 開啟警報通知 -> 時間表 -> 確定。



## 21.6 新增人臉資料庫

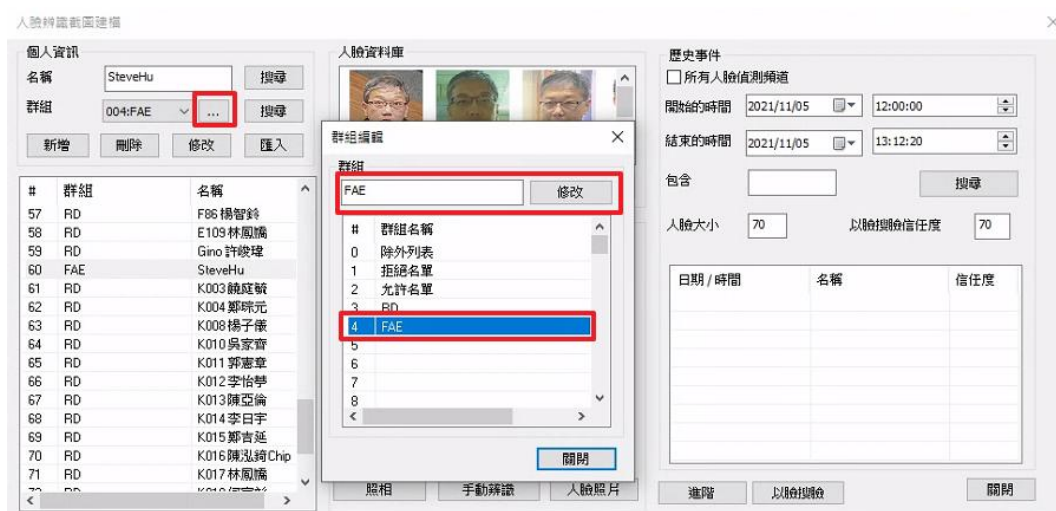
在攝影機屬性頁面內，點選「人臉截圖」，人臉截圖視窗建檔視窗可新增人臉及個人資訊。



## 21.7 新增個人名單資訊

欲新增個人資訊，請按下列步驟新增人臉資訊：

- 輸入個人名稱
- 按群組「...」按鈕新增群組資訊
- 選擇已鍵入的群組名稱
- 點選該個人名稱可進行刪除或修改功能

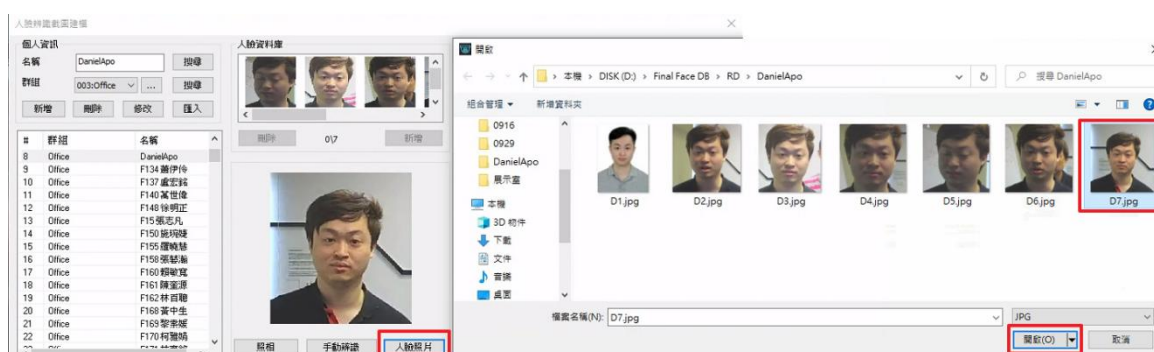




註：手動辨識可以參考辨識率的情形。

## 21.8 人臉資料庫照片

欲鍵入人臉照片，您可使用此攝影機「照相」功能或點選「影像檔」按鈕選擇個人人臉照片建檔。當照片選擇完畢後，可點選「新增」按鈕，新增至人臉資料庫。



註：人臉照片要符合人臉最小寬高像素。

## 21.9 人臉歷史資料庫照片

辨識後的人臉照片將歸檔至歷史事件列表，您可點選該人員，辨識後的照片可顯示於照片暫存區，您可將之加入人臉資料庫中，若此次辨識失敗而歸檔於訪客區，可再次加入人臉資料庫，以提昇辨識率。



註:人臉資料庫以加入各個角度照片，可提昇辨識率。

## 21.10 歷史訪客以臉搜臉模式

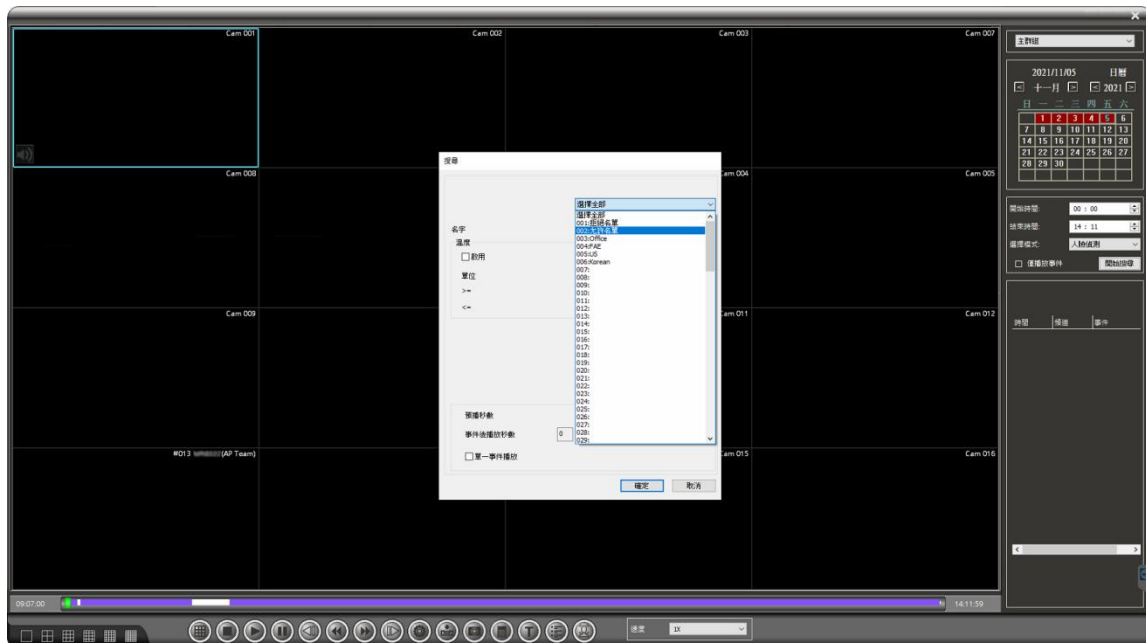
您可以自訂搜尋日期與時間，並搜尋歷史時段的訪客辨識，再編輯該訪客的黑、白名單等等。也能透過來源人臉照片已臉搜臉方式，比對資料庫辨識相似的照片，編輯該名單的陌生人身份查驗。



註:人臉像素大小及信任度的搜尋的條件，搜尋的時間會有所增減。

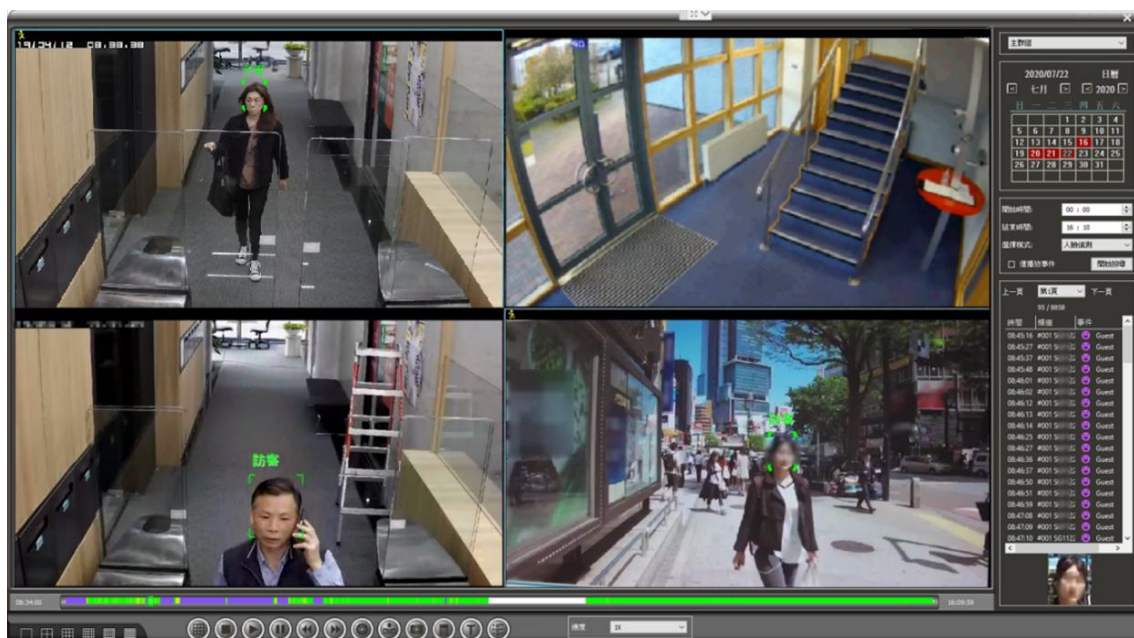
## 21.11 搜尋人臉並回放影像

點選回放並選擇時間起訖及「人臉辨識」選項，您可輸入欲搜尋的人員姓名，或直接點選確認來顯示出所有辨識後人員姓名列表。



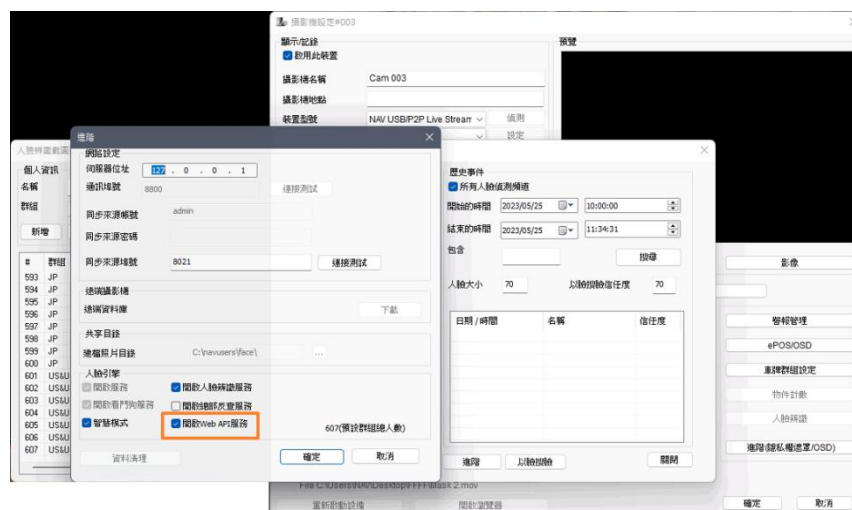
## 21.12 人臉回放影像

使用右方列表來選擇辨識後的人員名稱或時間點進行回放。



## 21.13 人臉進階設定

開啟人臉 API 指令，透過 進階 -> 勾選 Web API 服務，這時候就能透過遠端傳指令傳送至人臉主機。



## 21.14 人臉攝影機安裝注意事項

為提昇辨識效果，請按下列需求安裝攝影機：

- 室內人臉辨識攝影機環境至少需要 450Lux
- 攝影機快門速度約 1/60 秒或 1/50 秒
- 距離 3-5 公尺以內，能平視攝影機為最佳
- 人臉照片寬高以大於 100 x 100 圖素尤佳
- 勿使用 4K 攝影機，解析度過大會延遲辨識時間

下列人臉照片將影響辨識率：

| 人臉角度太斜 | 戴安全帽 | 戴口罩 | 深色眼鏡 |
|--------|------|-----|------|
|        |      |     |      |

## 人臉辨識

- 人臉大小(像素): 70 x 70 像素或更高
- 可被偵測人臉角度: 上下擺動 $\pm 15^\circ$ ；左右擺動 $\pm 15^\circ$
- 偵測環境照度: 450Lux ~ 1000Lux
- 人臉偵測條件: 眼、眉、口、鼻、輪廓須不被遮蔽
- 雙眼間距: 應大於 60 像素
- 辨識時間: 建檔 2000 人時為 1 秒
- 辨識距離: 0.5 ~ 6 公尺

- 攝影機快門需求 1/50 或 1/60 秒或更高快門
- 化妝容貌變化過大將不識別
- 請勿安裝在背光逆差大的環境
- 膚色過黑，可調高攝影機亮度來提高辨識度
- 請勿使用 2.2mm 及 2.8mm 鏡頭因為會造成臉部變形

**注:**請勿使用攝影機紅外線模式，人臉辨識系統不支援攝影機黑白影像

## 21.15 人臉照片解析度與辨識信心度

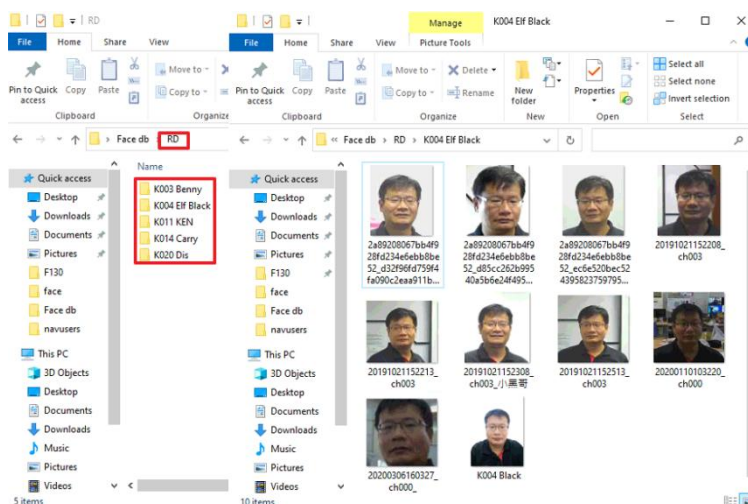
人臉照片解析度可影響辨識信心度，一般而言解析度越大辨識信心度越高，相關辨識照片及信心度表列如下提供參考，背光，攝影機影像模糊皆會影響辨識信心度。



|     |           |           |           |
|-----|-----------|-----------|-----------|
| 解析度 | 128 x 114 | 320 x 310 | 430 x 430 |
| 信心度 | 67%       | 86%       | 95%       |
|     |           |           |           |

## 21.16 兩階段快速建立人臉資料庫

為能達到快速安裝目的，在攝影機及 NAV 軟體完成連線設定後，使用「轉入」功能將人臉整批匯入，NAV 辨識軟體將檔名視為人臉名稱，可將資料整批轉入人臉資料庫。



當人臉資料庫至少存在一張人臉後的一星期後，您可利用人臉辨識的特性，持續辨識及儲存辨識後的照片，並在「歷史事件」點選可被辨識的照片並將之「新增」入臉資料庫，為了提高辨識率，人臉資料庫至少要 5 張以上各個角度的人臉照片。



## 21.17 人臉辨識攝影機影像需求建議

人臉辨識攝影機影像需求建議說明如下：

1. 快門設定：建議人臉辨識快門設定在 1/60 或 1/50，可減少照片模糊。
2. 自動增益控制：建議提高自動增益設定值，可提升攝影機亮度。
3. 3D 降噪：建議關閉 3D 降噪，避免複影現象。
4. 調整曝光值：可適時調整曝光來提升影像亮度。
5. 雜訊：攝影機調整須避免雜訊的產生，若雜訊降不下來，請降銳利度以避免雜訊的產生。

## 21.18 人臉規格表

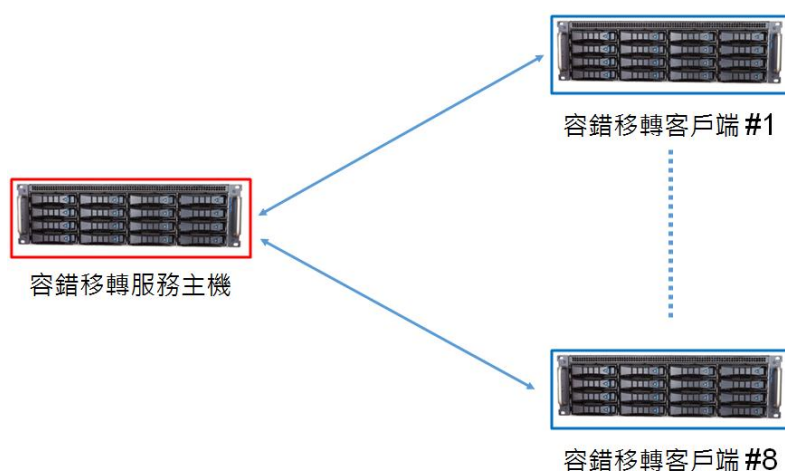
| 項目       | 規格                                                            |
|----------|---------------------------------------------------------------|
| 辨識速度     | 1 路攝影機，最多辨識 10~11 次/秒                                         |
| 支援人臉辨識門數 | 4 路攝影機，最多辨識 40 次/秒                                            |
| 人臉辨識數量   | 每門最多辨識 4 個人臉                                                  |
| 人臉圖素最小需求 | 80x80 像素: 約 70%信心度, 300x300 像素: 約 80%信心度, 450x450 約 90%信心度    |
| 行進中辨識距離  | 0.5 ~ 6 公尺，人臉影像像素 80x80 ~ 450x450 像素                          |
| 攝影機解析度需求 | 720P 30FPS，1080P 30/60FPS                                     |
| 資料庫人數    | 10000 人，共計 100 000 個人臉照片                                      |
| 人臉資料庫    | 10 張照片/人                                                      |
| 辨識率      | 99.82% 高精準人臉辨識率 ( 使用 LFW 國際臉部辨識資料庫, DB 為 5000 多人, 一萬四千筆人臉照片 ) |
| 辨識時間     | 2000 張人臉時為 1 秒鐘                                               |
| 可被偵測人臉角度 | 可被偵測人臉角度: 上下擺動±15 度; 左右擺動±15 度                                |
| 可辨識環境照度  | 450Lux ~ 1000Lux                                              |
| 人臉資料建檔   | 支援智慧人臉辨識搜尋批次建檔                                                |
| 人臉偵測警報觸發 | 全螢幕，OSD 字眼提醒，數位 DO 輸出，聲音警報，PTZ 預設點                            |
| 人臉名單     | 授權名單，未授權名單，訪客名單                                               |
| 訪客名單     | 支援訪客名單加入人臉辨識資料庫                                               |
| 排程       | 支援四組排程及警報或 DO 觸發                                              |
| 訪客名單辨識訓練 | 訪客名單可加入資料庫，增加辨識率                                              |
| 串流       | 支援 ONVIF IP 攝影機，RTSP 串流                                       |
| 影像錄影     | 支援 4 路錄影                                                      |
| CPU      | I7-10700 或更高(限定核心數 8C/16T)                                    |
| 記憶體      | 32GB DDR4-2400                                                |
| 顯示卡      | RTX 2060Super 或更高                                             |
| 作業系統     | Windows 10/11 專業版 (21H2 版)以上                                  |
| SSD      | 500GB                                                         |
| 硬碟       | 可安裝 3 個錄影硬碟                                                   |
| 應用       | 飯店迎賓系統，未授權人員警示，打卡系統，零售業 VIP 偵測，門禁開門                           |

## 第 22 章 容錯移轉

Navigator 錄影服務主機，可以設定為容錯移轉模式。如果一台或多台 Navigator 錄影服務主機因為攝影機的網路斷訊或 Navigator 錄影服務主機進行維護而中止攝影機連線，容錯移轉的 Navigator 錄影服務主機（容錯移轉服務主機）可以為 Navigator 錄影服務主機的這些攝影機進行容錯移轉錄影服務。

### 22.1 頻道熱備援模式

一台容錯移轉服務主機可以備援 8 台 Navigator 錄影服務主機，並進行容錯移轉錄影服務。

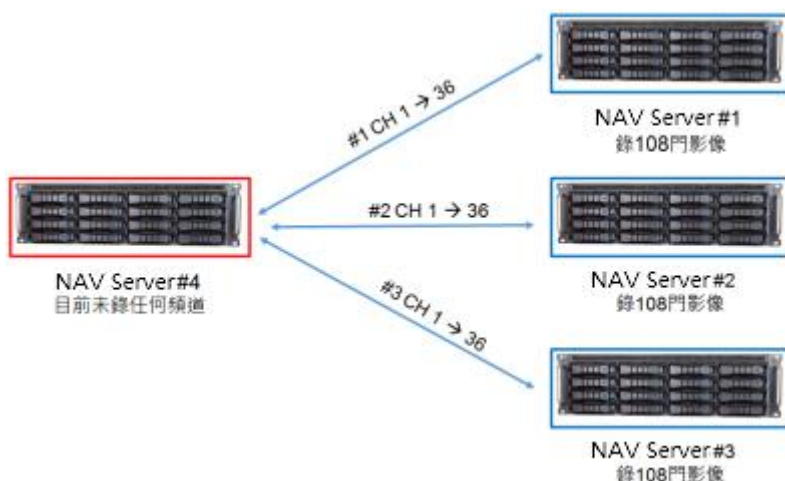


一台 Navigator 容錯移轉服務主機，可以備援 36 個 Navigator 錄影服務主機頻道。該 Navigator 錄影服務主機無法接受第二台容錯移轉服務主機，因此您需決定選擇哪些攝影機來進行容錯移轉功能。

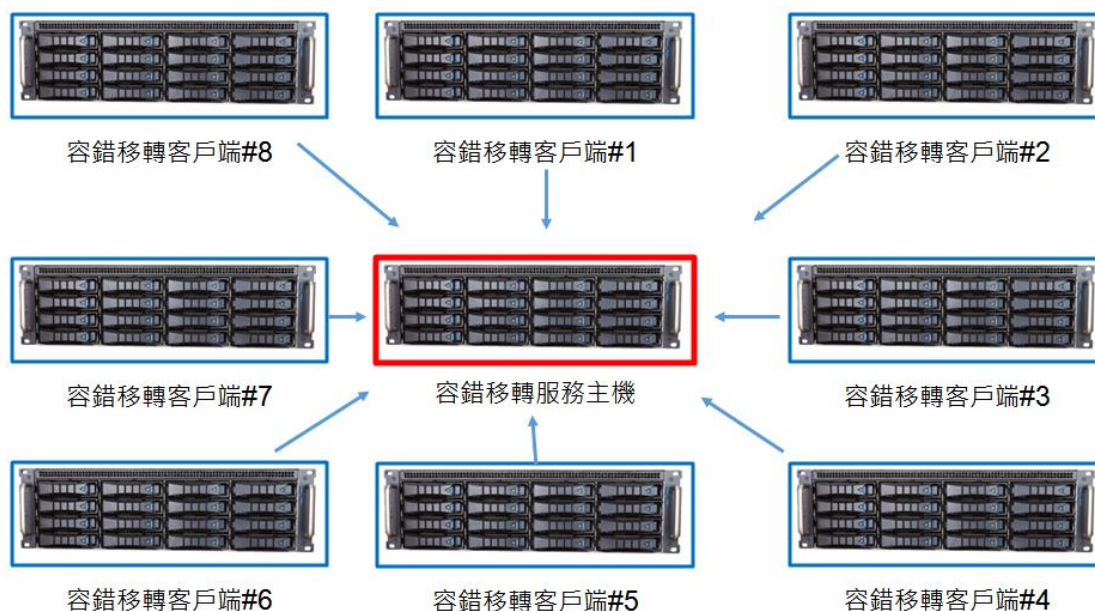


容錯移轉服務主機的攝影機連線數有一定的限制，在容錯移轉模式下 NAV1108 可以備援 108 台攝影機。

NAV Server 容錯移轉模式下只能備援 3 台 NAV 錄影主機攝影機，每個 NAV 錄影主機，可選擇 36 個頻道進行備援。

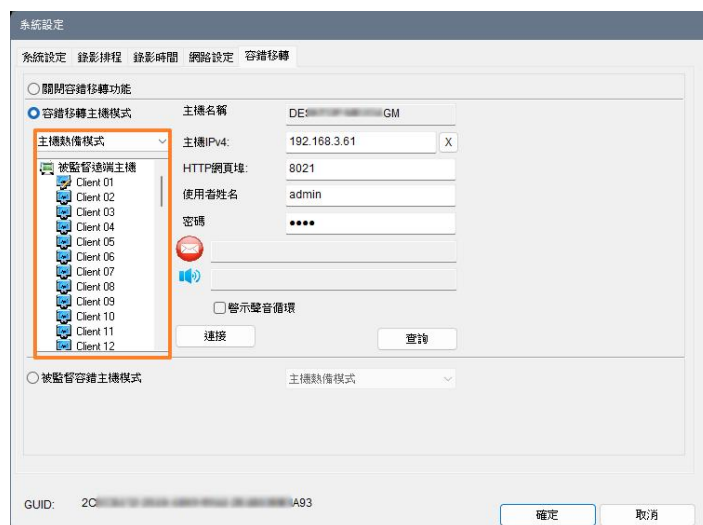


亦或是一台 108CH 授權服務主機可以備援 8 台的客戶端 13 個攝影機。(依照伺服器主機授權數量  $13 \times 8=104$ )



## 22.2 主機熱備援模式

一台容錯移轉服務主機可以備援 60 台 Navigator 錄影服務主機，並進行容錯移轉錄影服務。當客戶端斷線後，會把頻道設定值備份至容錯主機，但注意！一次只備援一台遠端 NAV 服務。



## 22.3 啟用容錯移轉監視服務

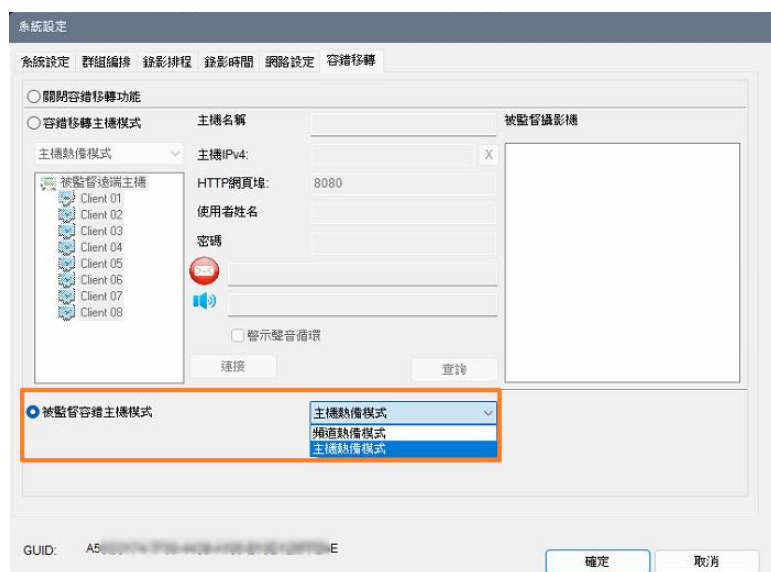
欲在容錯移轉主機上啟用容錯移轉功能，請點擊系統設定 ，然後到容錯移轉選項。

如果要將 Navigator 攝影機頻道設性為容錯移轉主機用，請選擇「容錯移轉主機模式」模式；如果希望 Navigator 主機設定為被備援，請選擇「被監督容錯主機模式」。

對於容錯移轉主機，請從列表中選擇一個客戶端 (Navigator 攝影機)，然後指定主機 IP 地址、連接埠、用戶名和密碼，以啟用監視服務。Navigator 的默認連接埠為 8021。欲啟用故障警報，請選擇「自動警報循環」。

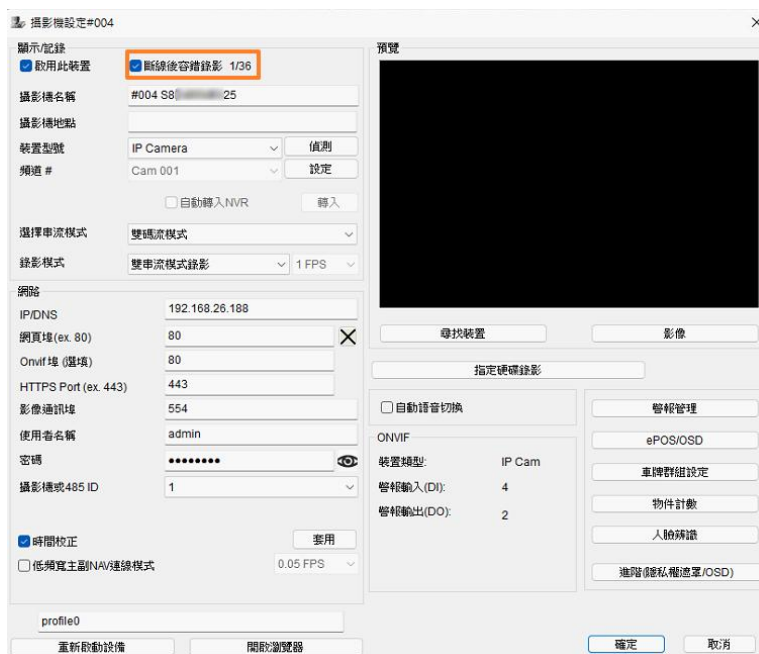
## 22.4 容錯移轉客戶端設定

對於將要備援的 Navigator 錄影服務主機，選擇「被監督容錯主機模式」模式。按下確定後，重新啟動 Navigator 應用程式。



### 22.4.1 頻道熱備援模式

對於容錯移轉客戶端(被備援主機)，請在要用作容錯移轉客戶端的攝影機屬性中，啟用容錯移轉，如下圖所示：



## 22.5 容錯移轉服務主機設定

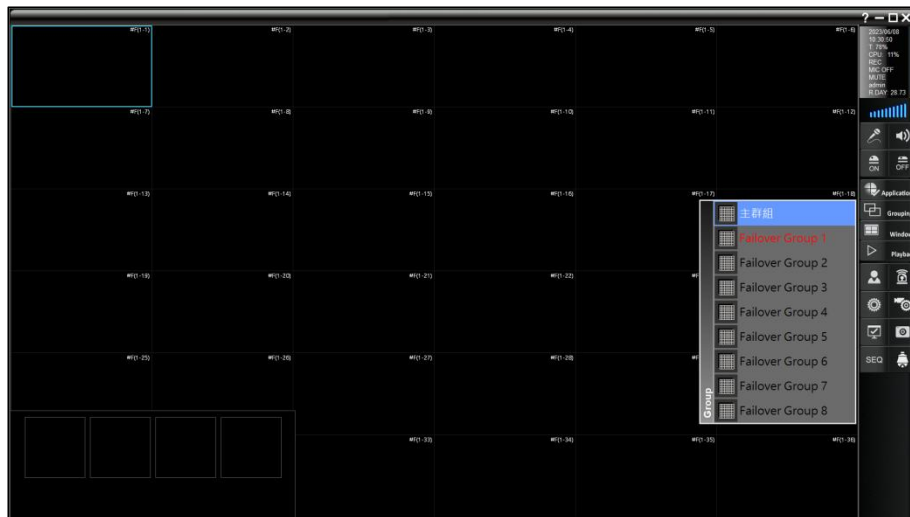
對於容錯移轉主機模式，請輸入容錯移轉客戶端 01 的 IP 信息，按 OK 進行確認，之後將提示您重新啟動 Navigator 應用程式。



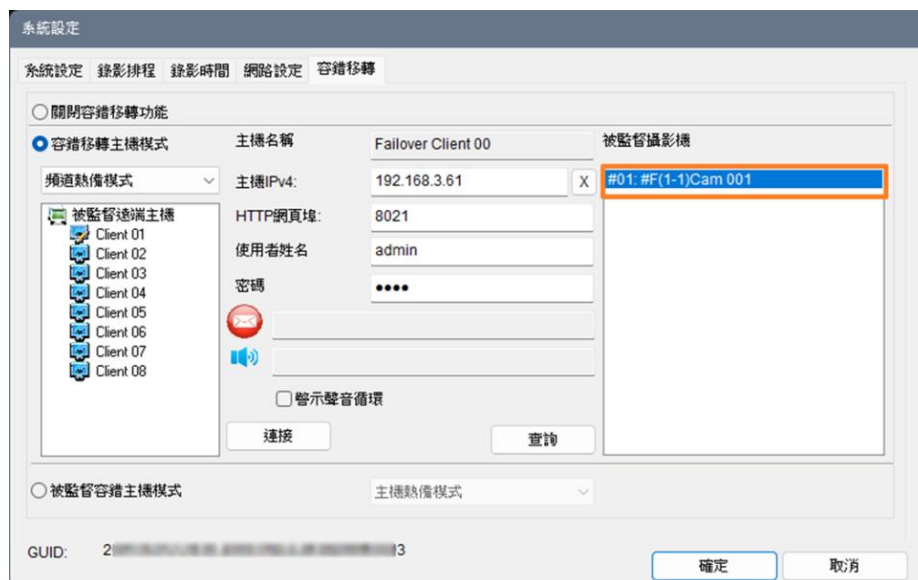
**注意：**容錯移轉服務主機不能用於一般攝影機錄影，如果您在此主機進行了容錯移轉設定，它將不能作為錄影使用。

在群組頁面中，您將看到 8 個新容錯移轉組群。





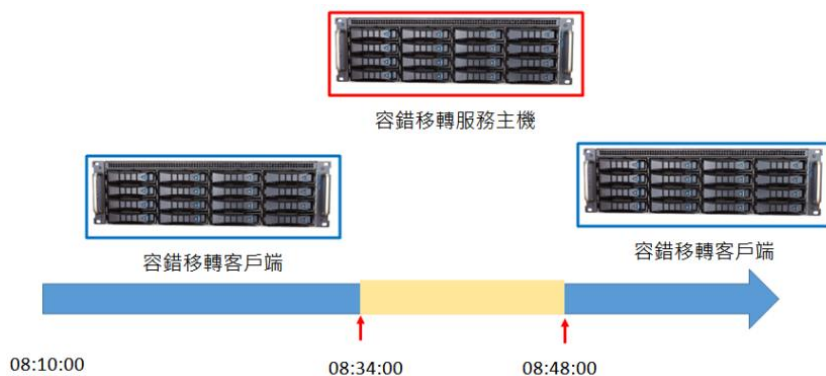
重新啟動 Navigator 之後，返回容錯移轉設定，您會在右側看到為容錯移轉服務主機上所備設定的攝影機頻道。



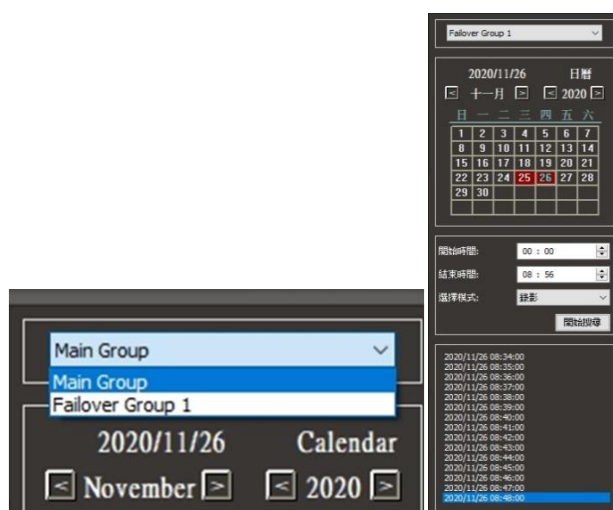
被監督的主機狀態查詢



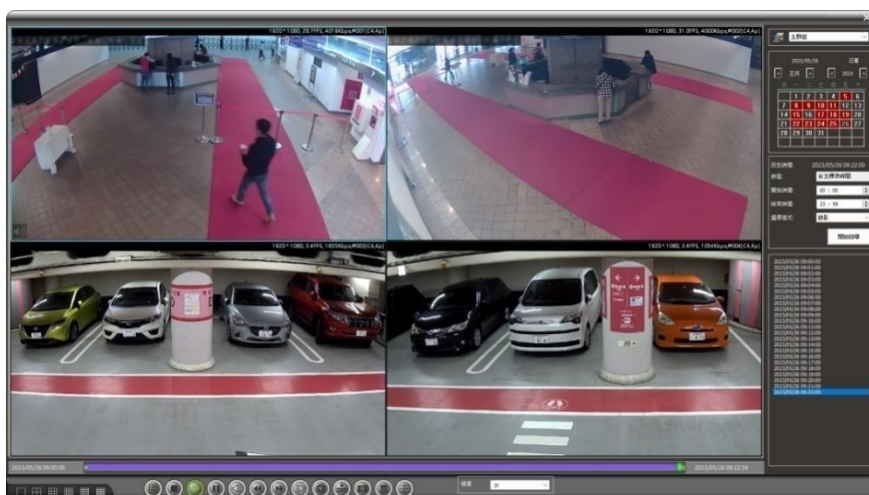
為了測試此功能，例如，Navigator 錄影器（容錯移轉客戶端）在 08:34:00 突然斷電，容錯移轉服務主機將開始備援所選頻道，直到完成容錯移轉客戶端的傳輸為止。



前往容錯移轉服務主機播放介面，您將看到一個新群組。



您現在可以在服務主機上播放錄影資料。



**註：**容錯移轉主機僅能進行備援，當被備援的主機(Navigator 主機)與攝影機的通信修復後，被備援的錄影資料將存在於容錯移轉主機，為此須使用 Archive manager 將資料同步回 Navigator 主機。

## 第 23 章 故障排除和支援

### 23.1 SMR 或 CMR 哪種硬碟最適合 NAV 使用？

在找到適合目標用途的硬碟時，許多人會問這個問題，因為不同寫入方式而表現不同，SMR 作為冷數據儲存，CMR 用於重複讀寫，兩種技術(SMR 和 CMR)都有其合理和各自得應用領域。

在手冊中，建議採用 CMR 硬碟，對於錄影主機時常讀寫或重要數據傳輸很重要時，CMR 硬碟通常是更好的選擇，建議選擇同機種中的 Pro 系列，能夠長期讀寫並維持壽命與保固，以下是 WD 和 Seagate 系列硬碟。

除了硬碟系列限制的抽取數量外，通常多頻道 64ch 以上或多人 Client 連線調閱回放，會建議您使用資料庫型硬碟更為強壯耐用 (WD DC HC570 或 Seagate Exos7e8 企業級資料庫系列)。

需要更詳細硬碟型號廠牌請洽詢原廠技術。

| 廠牌 | 機種 #                   | 格式  | 應用                      | RAID 5 |
|----|------------------------|-----|-------------------------|--------|
| WD | Purple Surveillance AI | CMR | DVR&NVR 監控省電或小型錄影       | 8 Bay  |
| WD | Red Pro NAS            | CMR | NAS RAID 中小型錄影          | 16 Bay |
| WD | Ultrastar DC HC530     | CMR | NAS 或資料庫中型錄影            | 16 Bay |
| WD | Ultrastar DC HC550     | CMR | 資料庫和大量頻道連線錄影用           | 24 Bay |
| WD | Ultrastar DC HC570     | CMR | 資料庫頻繁寫入調閱, JBOD 更多的頻道錄影 | 24 Bay |
| WD | Gold Enterprise        | CMR | 資料庫頻繁寫入調閱, JBOD 更多的頻道錄影 | 24 Bay |

| 廠牌      | 機種 #                | 格式  | 應用                      | RAID 5 |
|---------|---------------------|-----|-------------------------|--------|
| Seagate | SkyHawk AI          | CMR | DVR&NVR 監控省電或小型錄影       | 8 Bay  |
| Seagate | IronWolf Pro NAS    | CMR | NAS RAID 中小型錄影          | 16 Bay |
| Seagate | Enterprise Exos 7E8 | CMR | 資料庫和大量頻道連線錄影用           | 24 Bay |
| Seagate | Enterprise Exos X16 | CMR | 資料庫頻繁寫入調閱, JBOD 更多的頻道錄影 | 24 Bay |

**註：**從技術上來說，SMR 同樣也是採用垂直式的磁化方式，因此為了做出區隔，原先的 PMR 就改稱為 CMR。

**註：**隨著硬碟等級或類型的不同，硬碟在讀寫時會有一定時間的下降，然後恢復正常的寫入速度。通常建議使用資料庫企業級硬碟處理大量影像或調閱資料，另外請保持 10% 以上預留空間，利於緩衝硬碟寫入。

### 23.2 電腦機房守則

一般機房應保持溫度  $24 \pm 4$  度、濕度  $50 \pm 20\%$ ，溫濕度過高易使零件腐蝕，壽命減短及設備故障，並定時清理灰塵降低過熱風險，請確保這些資產不因受潮環境來折損。

### 23.3 5.0 軟硬體系統需求

NAV 錄影主機、AI 辨識伺服器需求。

\*頻道數量取決於 CPU 快取速度，(模擬情境計算:多分割畫面 480P 15FPS)\*

錄影主機影像解碼 H.264/265 CPU 類型:

| 5.0 NAV 錄影系統 |                                      |                                      |                                      |
|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 最低系統需求       |                                      | 基本系統需求                               | 建議系統需求                               |
| 作業系統         | Win10 Pro 22h2(64 Bit)               | Win10 Pro 22h2(64 Bit)               | Win11 Pro 22h2(64 Bit)               |
| 處理器頻率        | 2.4Ghz 或更高級                          | 2.6Ghz 或更高級                          | 3.0Ghz 或更高級                          |
| 處理器核心        | 6C/8T 或更高                            | 8C/16T 或更高                           | 8C/16T 或更高                           |
| 處理器等級        | Intel® Core 10 <sup>th</sup> i5 或更高級 | Intel® Core 10 <sup>th</sup> i7 或更高級 | Intel® Core 12 <sup>th</sup> i7 或更高級 |
| 錄影頻道         | 36 頻道                                | 72 頻道                                | 108 頻道                               |

|             |                        |                              |                          |
|-------------|------------------------|------------------------------|--------------------------|
| 動態錄影頻道      | 16 頻道                  | 36 頻道                        | 72 頻道                    |
| 搭配 AI 攝影機上限 | 16 頻道                  | 36 頻道                        | 72 頻道                    |
| 搭配 AI 攝影機上限 | 4 頻道                   | 8 頻道                         | 16 頻道                    |
| 硬碟數量        | 8 BAY                  | 16 BAY                       | 24 BAY                   |
| 內建顯示卡       | Intel® HD Graphics 630 | Intel® HD Graphics 730       | Intel® UHD Graphics 730  |
| 獨立顯示卡       | Nvidia GT1030          | Nvidia GT1050 或更高級           | Nvidia GT1050 或更高級       |
| AI 錄影記憶體    | 16GB 或更高級              | 32GB 或更高級                    | 64GB 或更高級                |
| 一般錄影記憶體     | 16GB 或更高級              | 16GB 或更高級                    | 32GB 或更高級                |
| 動態錄影記憶體     | 16GB 或更高級              | 32GB 或更高級                    | 64GB 或更高級                |
| 系統磁碟空間      | 系統 SSD 256GB 或更高級      | 系統 SSD 256GB 或更高級            | 系統 SSD 500GB 或更高級        |
| 資料庫事件儲存     | 1TB 或更高級               | 1TB 或更高級                     | 1TB 或更高級                 |
| 錄影硬碟等級      | NAS PRO 或更高級           | NAS PRO/Data Enterprise 或更高級 | Data Enterprise 或更高級     |
| RAID 級別     | RAID 5                 | RAID 5, 50                   | RAID 5, 50               |
| RAID 型號     | 9361-8I 1G 或更高         | 9361-8I 1G 或更高               | 9362-8I 2G 或更高           |
| RAID CARD   | 6 Gb/s 或更高級            | 12 Gb/s                      | 12 Gb/s                  |
| 網路連線        | 1000Mbps RJ45 或更高級     | 1000Mbps RJ45 或更高級           | 1000/10000Mbps RJ45 或更高級 |
| 螢幕解析度       | 1280 X 1024 最低解析度      | 1920 X 1080 建議解析度            | 1920 X 1080 或更高級         |

| 5.0 AI 辨識系統 |                                      |                                      |                                      |
|-------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 最低系統需求      |                                      | 基本系統需求                               | 建議系統需求                               |
| 作業系統        | Win10 Pro 22h2(64 Bit)               | Win10 Pro 22h2(64 Bit)               | Win11 Pro 22h2(64 Bit)               |
| 處理器頻率       | 2.4Ghz 或更高級                          | 2.6Ghz 或更高級                          | 3.0Ghz 或更高級                          |
| 處理器核心       | 6C/8T 或更高                            | 8C/16T 或更高                           | 8C/16T 或更高                           |
| 處理器等級       | Intel® Core 10 <sup>th</sup> i7 或更高級 | Intel® Core 10 <sup>th</sup> i9 或更高級 | Intel® Core 12 <sup>th</sup> i7 或更高級 |
| 錄影頻道        | 4 頻道                                 | 9 頻道                                 | 16 頻道                                |
| AI 攝影機上限    | 4 頻道                                 | 8 頻道                                 | 16 頻道                                |
| 資料庫事件儲存     | 1TB 或更高級                             | 1TB 或更高級                             | 1TB 或更高級                             |
| 內建顯示卡       | Intel® HD Graphics 630               | Intel® HD Graphics 730               | Intel® UHD Graphics 730              |
| 獨立顯示卡       | Nvidia RTX3060 或更高級                  | Nvidia RTX3060 或更高級                  | Nvidia RTX3080 或更高級                  |
| AI 錄影記憶體    | 16GB 或更高級                            | 32GB 或更高級                            | 64GB 或更高級                            |
| 動態錄影記憶體     | -                                    | -                                    | -                                    |
| 系統磁碟空間      | 系統 SSD 256GB 或更高級                    | 系統 SSD 256GB 或更高級                    | 系統 SSD 500GB 或更高級                    |
| 錄影硬碟等級      | NAS PRO 或更高級                         | NAS PRO/Data Enterprise 或更高級         | Data Enterprise 或更高級                 |
| 網路連線        | 1000Mbps RJ45 或更高級                   | 1000Mbps RJ45 或更高級                   | 1000/10000Mbps RJ45 或更高級             |
| 辨識物件最小解析度   | 120 X 120 最低像素                       | 120 X 120 最低像素                       | 120 X 120 最低像素                       |
| 螢幕解析度       | 1280 X 1024 最低解析度                    | 1920 X 1080 建議解析度                    | 1920 X 1080 或更高級                     |

## 5.0 人臉辨識系統

| 2 路人臉辨識需求 |                           | 4 路人臉辨識需求                            |
|-----------|---------------------------|--------------------------------------|
| 作業系統      | Win11 Pro 22h2(64 Bit)    | Win11 Pro 22h2(64 Bit)               |
| 處理器頻率     | 2.4Ghz 或更高級               | 2.6Ghz 或更高級                          |
| 處理器核心     | 6C/8T 或更高                 | 8C/16T 最高                            |
| 處理器等級     | Intel® Core 10th i5, 或更高級 | Intel® Core 12 <sup>th</sup> i5,或更高級 |
| 人臉辨識攝影機上限 | 2 頻道                      | 4 頻道                                 |
| 獨立顯示卡     | Nvidia RTX2060 或更高級       | Nvidia RTX3060 或更高級                  |
| 記憶體       | 32GB 或更高級                 | 32GB 或更高級                            |
| 系統磁碟空間    | 系統 SSD 256GB 或更高級         | 系統 SSD 256GB 或更高級                    |
| 人臉資料庫事件儲存 | 1TB 或更高級                  | 1TB 或更高級                             |
| 網路連線      | 1000Mbps RJ45 或更高級        | 1000Mbps RJ45 或更高級                   |
| 人臉偵測頻道    | 最高 2 路                    | 最高 4 路                               |
| 辨識物件最小解析度 | 80x80 最低像素                | 80x80 最低像素                           |
| 攝影機解析度    | 1080P 30~60 張             | 1080P 30~60 張                        |
| 螢幕解析度     | 1280 X 1024 最低解析度         | 1920 X 1080 建議解析度                    |

### 註:

1. GPU 解碼功能不支援 AMD 廠牌顯示卡。
2. Windows 2012 R2 作業系統不建議使用。
3. 錄影硬碟相容表，請洽詢原廠技術。

## 23.4 其他周邊硬體支援表

| 硬體支援列表          |                                                                                                                                                |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 支援設備            | 支援型號                                                                                                                                           |
| 3D 控制鍵盤         | 用 USB 轉 RS-232/RS-485、PMH-RS485/USB USB 轉 RS-232/485<br>RS-232 轉 TCP/IP 網路支援我們的 3D 3D 控制鍵盤 或 RS-232 POS.<br>CYT-100SC RS485/RS232 轉 TCP/IP 轉換器 |
| RS-232 POS 系統   |                                                                                                                                                |
| Ethernet 現金收銀盒  | APG-480/APG-490                                                                                                                                |
| MOXA 遠端 I/O 控制盒 | ioLogik E1210, E1211, E1212, E1214                                                                                                             |
| 嵌入式影像解碼器        | 影像解碼器                                                                                                                                          |
| Nvidia 螢幕圖形加速卡  | GT 1030<br>GTX1050/1060<br>RTX 2060/2080/3050/3060/3070/3080/3090<br>RTX 4060/4080                                                             |

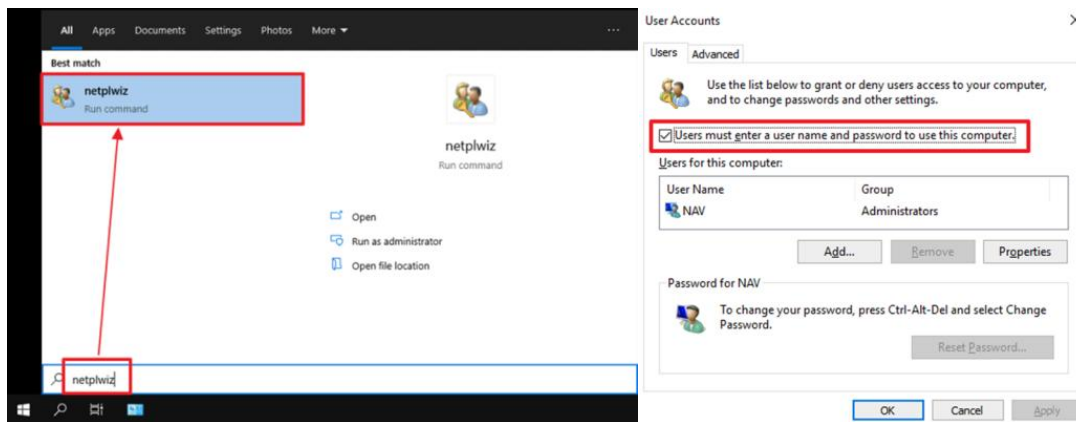
## 23.5 Windows 10&11 免密碼自動登入帳號桌面

於有設定密碼的 Windows 10 帳號而言，在開機登入時可以不用輸入任何密碼，就能自動登入到作業系統桌面。過程雖然方便，但也代表著如果是其他人開機，也能輕鬆進入到桌面，在安全性來說請注意是否會有這些疑慮。另外，如果是進行「系統登出」或者「鎖定帳號」後，要再登入時還是必須要輸入密碼。換句話說，這方式只適合剛開機登入的情形，在其他操作中仍有機會要輸入密碼。某些區域電力不穩時，或 Windows 半夜更新亦可能重開機，為了快速恢復系統運作並同時維護區網連線安全性的話則可以透過下列方式。

**註:** Navigator 3.0 不支援多組 Windows 使用帳戶切換使用，請升級 5.0 版本。

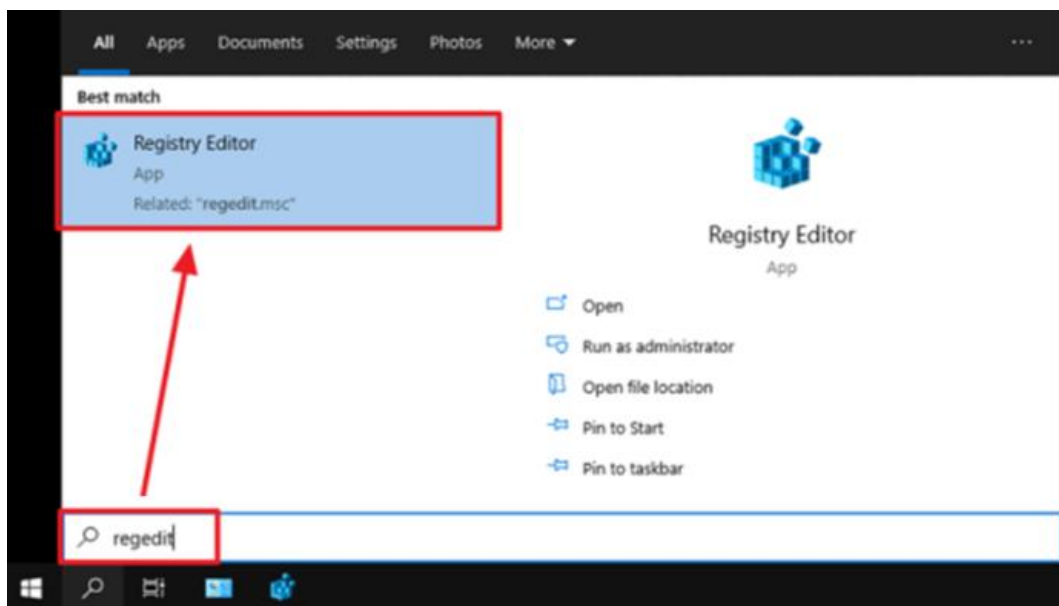
## 1. Windows 10 使用者帳戶設定

- 1) 搜尋列 後輸入「netplwiz」，進入使用者帳戶。
- 2) 開啟「使用者帳戶」後，預設會發現上方為勾選狀態，代表輸入都必須要輸入帳號與密碼才能登入。

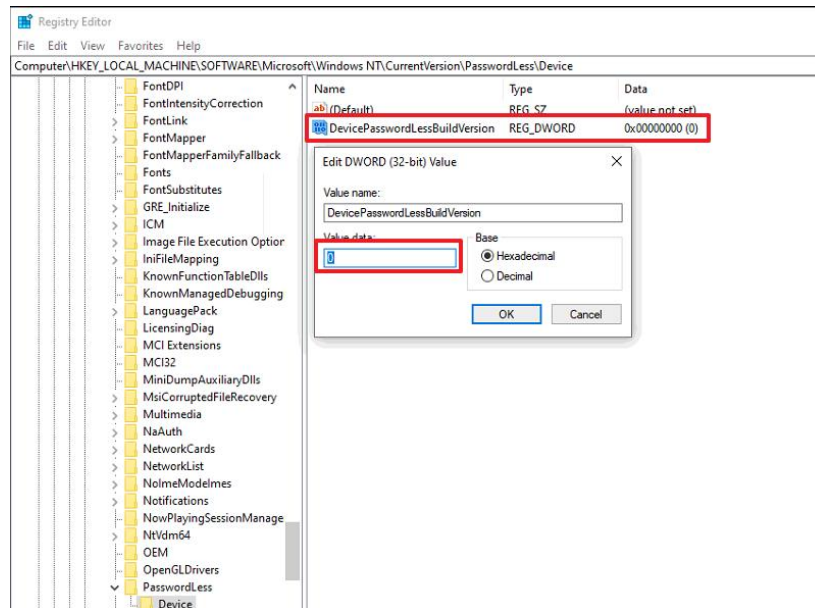


- 3) 若在這裡沒有看到「必須輸入使用者名稱和密碼這台電腦」，原因是 Windows 1803 較後新版本，微軟隱藏此選項，要如何再度開啟此功能請參考下列方式：

- 搜尋列 後輸入「regedit」，進入登入編輯程式。

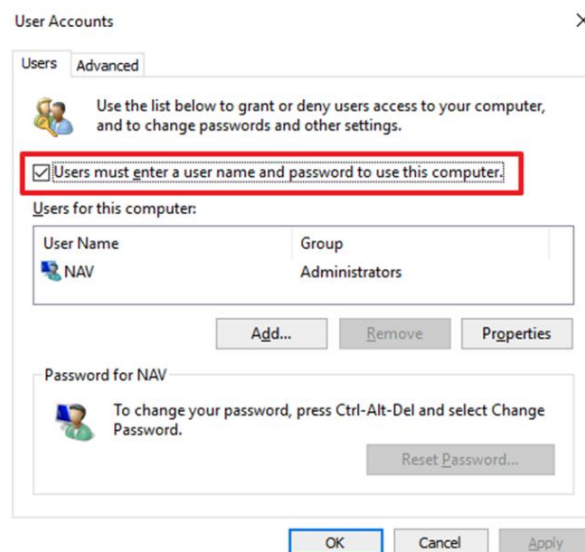


- 搜尋位置 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\PasswordLess\Device 將 DevicePasswordLessBuildVersion 的值改為 0。



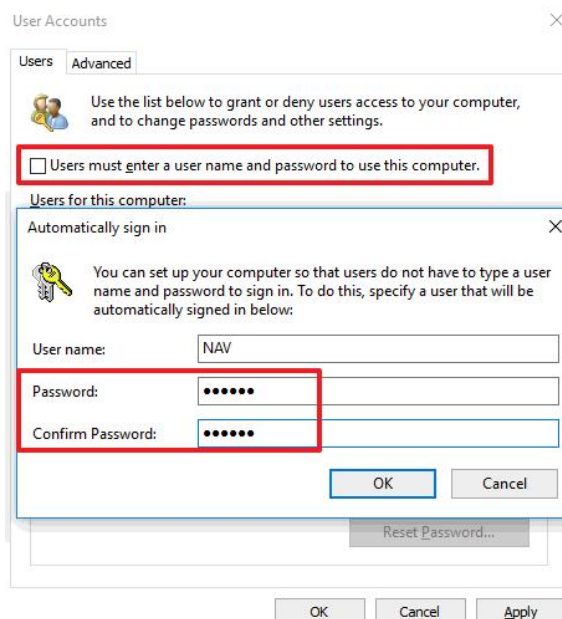
註: 若沒有看到 `DevicePasswordLessBuildVersion`，請自行新增 DWORD。

- 再次運行「netplwiz」可以看到取消開機密碼的選項又出來了。



## 2. 修改和停用使用者帳號密碼設定

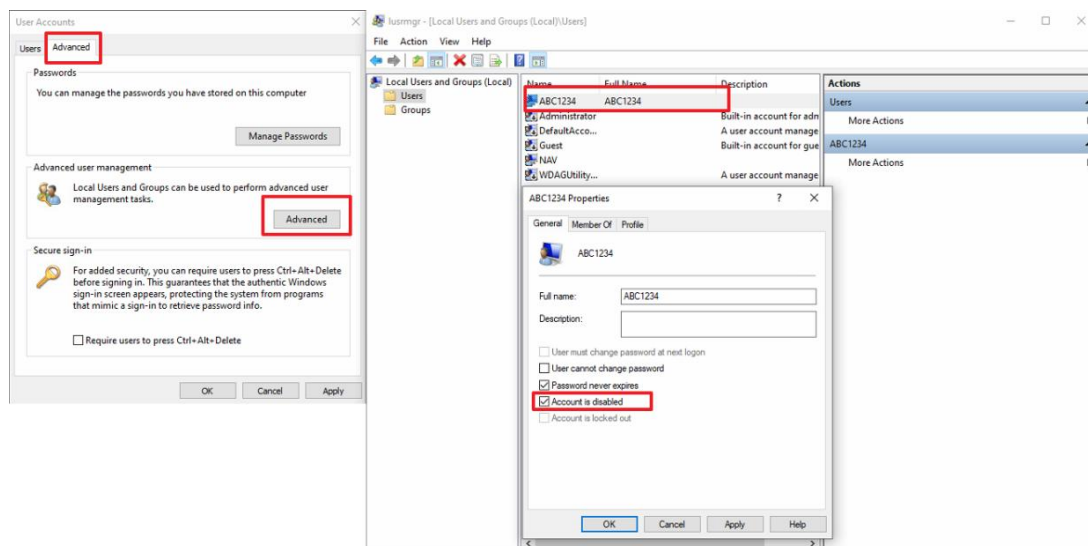
使用者帳戶請點選「進階」後，再點選進階使用者管理「進階」。



註 1: NAV 主機預設使用者帳號: NAV ; 密碼:空白。

註 2: NAV 主機預設權限為最高。

- 點選「進階」
- 點選進階使用者管理，再點選「進階」
- 進入本機使用者和群組，再點選樹狀圖「使用者」
- 進入多餘的使用者帳號，勾選「帳戶已停用」



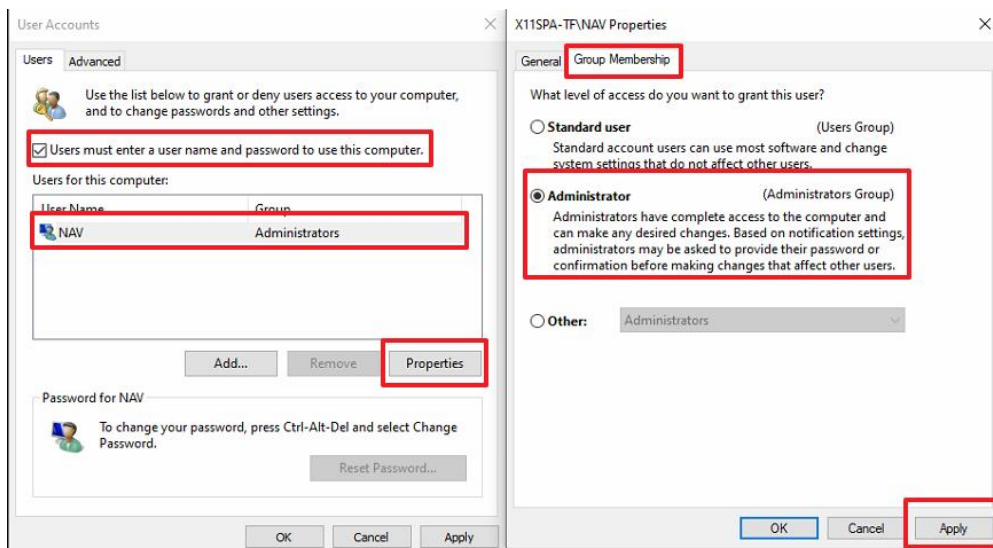
註 1: 注意!至少要一組使用者帳號作為登入，不可將全部都停用，否則會造成 Windows 登入認不到帳號。

註 2: 非原廠 NAV 主機用戶，建議至少留一組使用帳號同時有最高系統管理員權限，並把其他使用者帳號關閉。

### 3. 使用者帳號最高權限設定

單獨購買軟體授權或非原廠 NAV 主機，通常使用者帳號權限不一定最高，這時候需要透過下列設定開放使用者權限。

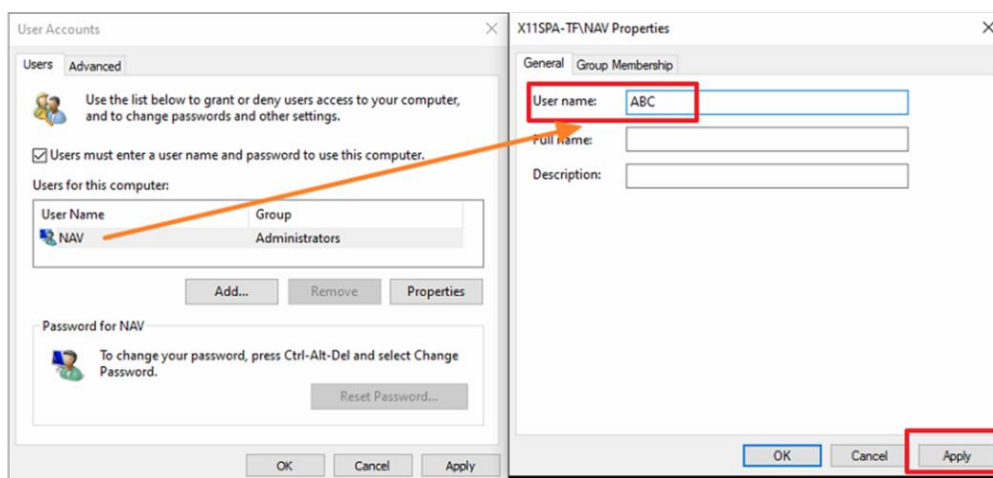
- 點選使用者帳號後，再勾選「必須輸入使用者名稱和密碼這台電腦」
- 點選「內容」
- 點選「群組成員資格」
- 選擇「系統管理員」
- 套用，完成最高權限設定



### 4. 修改使用者帳號名稱

有時候使用者帳戶名稱，案場需要自訂的需求時，可透過下列方式修改。

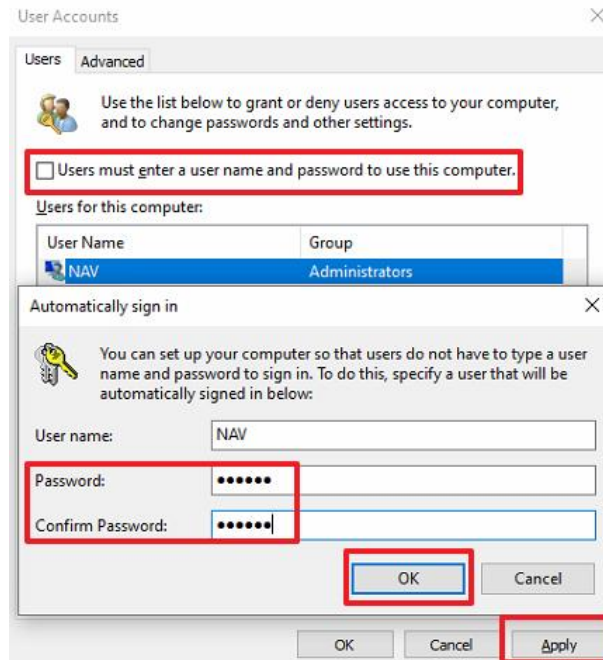
- 點選使用者帳號後，再勾選「必須輸入使用者名稱和密碼這台電腦」
- 點選「內容」
- 一般設定中，修改使用者名稱
- 套用，完成使用者名稱修改



**註：**修改使用者名稱後，一定要進行重新啟動電腦的動作，否則再執行某些程式帳號無法通過（舉例:MegaRAID 登入）。

## 5. 使用者帳戶密碼自動儲存登入桌面

只要先取消勾選「必須輸入使用者名稱和密碼，才能使用這台電腦」，會跳出自動登入密碼欄(下次電腦重新開機就會記憶此組密碼自動登入至桌面)



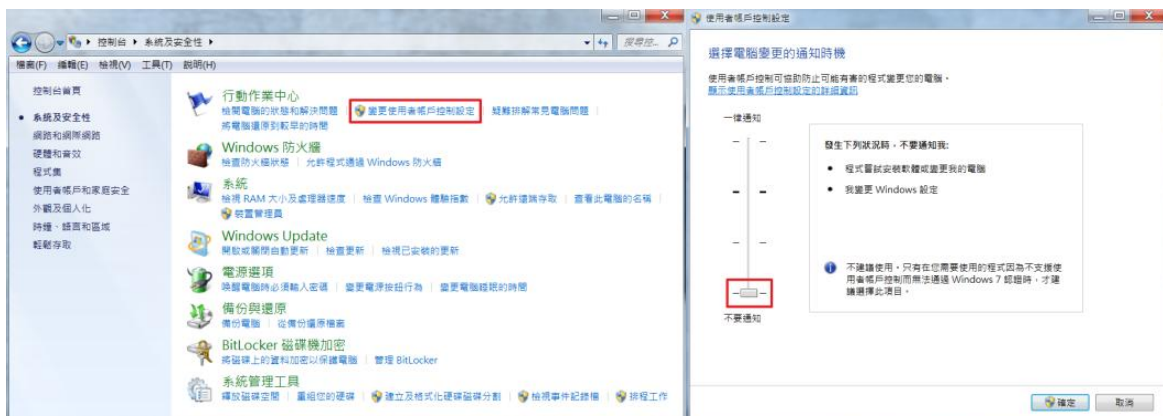
**註：**修改使用者密碼後，一定要進行重新啟動電腦的動作，否則再執行某些程式帳號無法通過 (舉例:MegaRAID 登入)。

## 第 24 章 Windows 系統優化

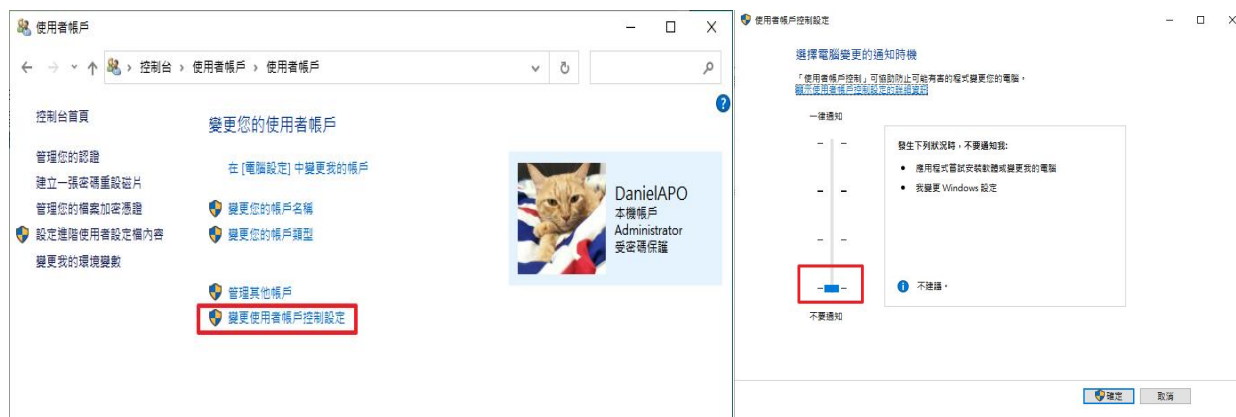
### 24.1 Windows 變更使用者帳戶控制設定

在 Windows 7 與 Windows 10 安裝 Navigator 前，請前往控制台→使用者帳戶→變更使用者帳戶控制設定，然後將設定降低為「不要通知」。此舉能確認當看門狗計時器將系統重新開機時，Navigator 會自動開啟並登入。

Win7 範例：



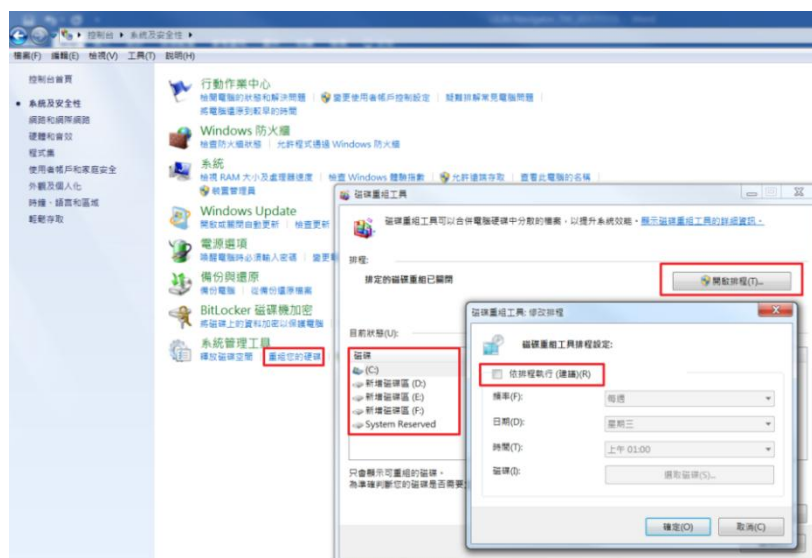
Win10 範例:



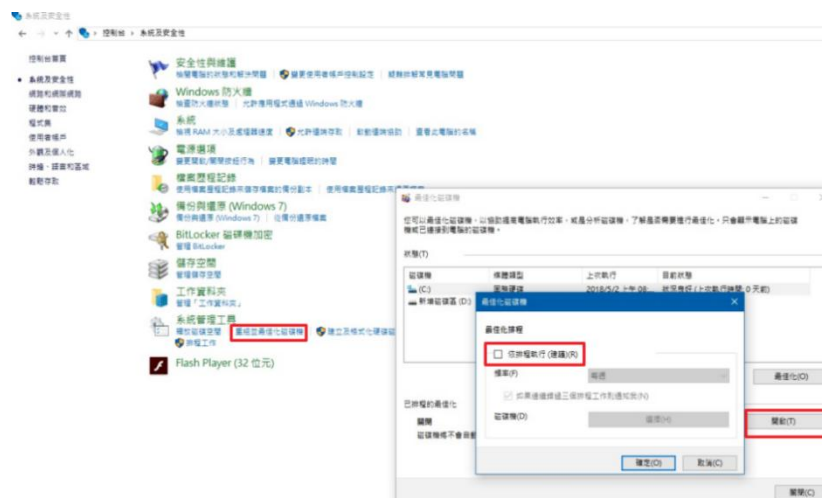
**註:**「使用者帳戶控制」(UAC) 是 Windows 7&10 作業系統中的一項功能。開啟使用者帳戶控制時，應用程式永遠會以非系統管理員帳戶的安全性內容執行，除非系統管理員特別授與系統管理員等級的系統存取權。否則 UAC 會阻止自動安裝未經授權的應用程式。若要關閉這個功能，請按照下列方法設定。

## 24.2 關閉磁碟重組

Windows 7 作業系統請前往控制台→系統及安全性→重組您的硬碟，請點選開啟排程並將「依排程執行」勾選取消。



Windows 10 作業系統請前往控制台→系統及安全性→重組並最佳磁碟機，請點選開啟並將「依排程執行」勾選取消。

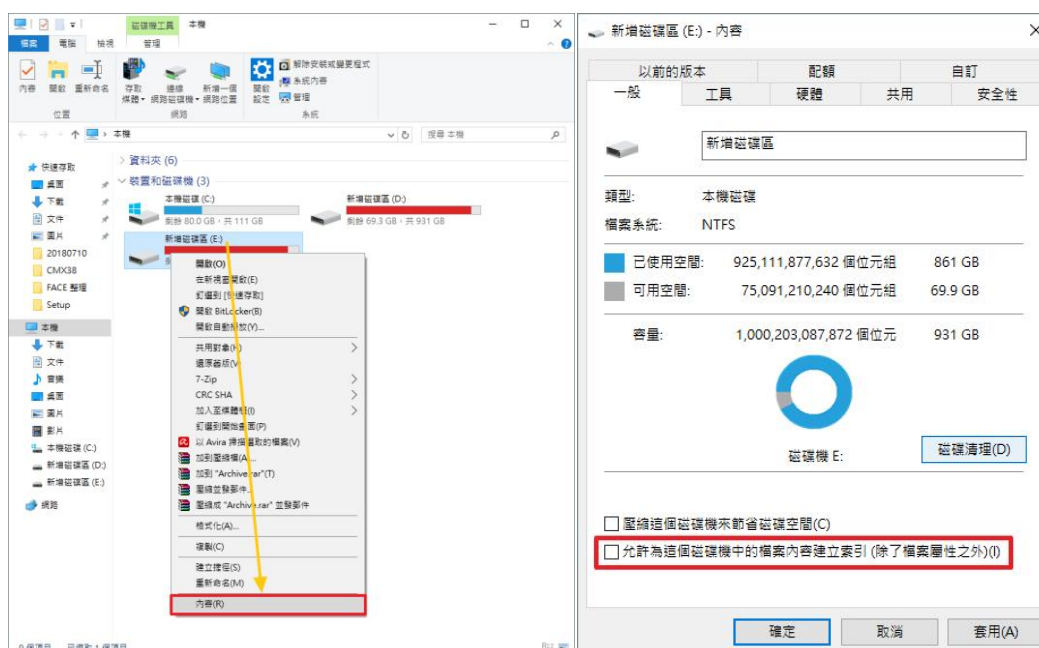


**註:** SSD 固態硬碟 ( Solid State Disk ) 的原理和 HDD 傳統硬碟並不同，SSD 沒有磁頭、磁盤不需要物理上的等待時間，下達指令要存取某個磁區時只要電路一接通資料便可傳遞，讀取任何一磁區所需要的時間完全一樣，而且比 HDD 傳統硬碟快很多，但 HDD 傳統硬碟能夠組成 RAID 5/50，在速度上已經不需要再透過磁碟重組來加快了，因此建議關閉此功能，減少系統額外負擔。

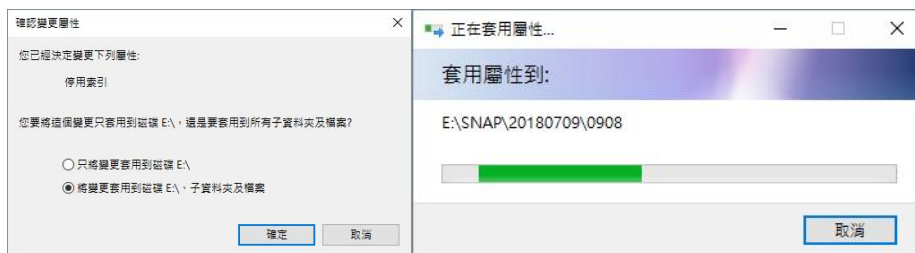
## 24.3 關閉建立檔案內容索引的功能

建立索引功能主要將電腦中所有檔案的內容都建立成可以搜尋的關鍵字，以便快速尋找所需的檔案。因為要不斷的確證檔案的內容，所以導致會不斷進行硬碟讀取而導致使用率飆高。而關閉此功能並不是就無法搜尋到檔案了，變成只會對檔案的名稱進行尋找。

1. 於錄影磁碟點選滑鼠右鍵→內容。
2. 將「允許為這個磁碟機中的檔案內容建立索引」的勾選取消，並套用到所有的資料夾與檔案。



3. 將變更套用到磁碟 X:\子資料夾及檔案。



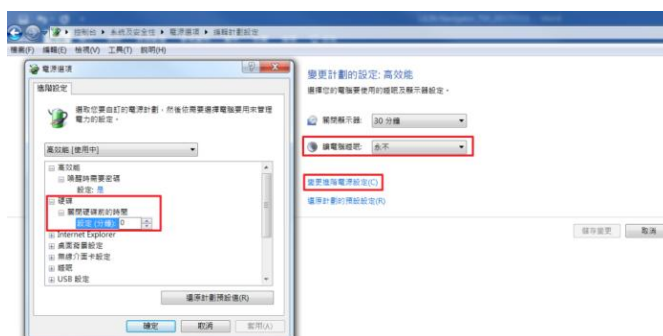
註:只需要設定錄影磁碟即可。

註:建議系統錄影規劃前就進行此步驟,否則在錄影當中一邊取消磁碟索引時會提升硬碟的壓力,間接影響本地端或遠端調閱影像資料。

## 24.4 關閉省電模式

Windows 7&10 作業系統請前往控制台→系統及安全性→電源管理

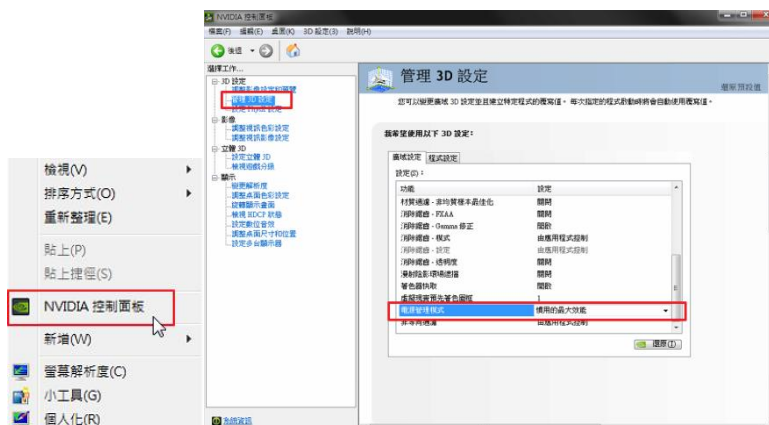
1. 「讓電腦睡眠」設定為永不。
2. 「關閉硬碟前的時間」設定為 0。



註:設定關閉硬碟前時間,可以有效減少硬碟休眠喚起時間。

## 24.5 NVIDIA 顯示卡最大效能

如果有使用 NVIDIA 顯示卡的用戶,滑鼠在桌面上點右鍵→NVIDIA 控制面板→管理 3D 設定→廣域設定→電源管理模式→慣用最大效能→套用。



註:如果有更新 NVIDIA 顯示卡驅動,可能會自動恢復預設。

## 24.6 NVIDIA GeForce Experience

用途錄製與分享遊戲影片，並在 YouTube、Twitch 和 Facebook 上進行直播。

在安裝顯示卡驅動時，請不要安裝 **GeForce Experience**，對於監控系統穩定性來說，不需要影音串流和頻繁自動更新驅動。

- 請手動選擇【NVIDIA 圖形驅動程式】。

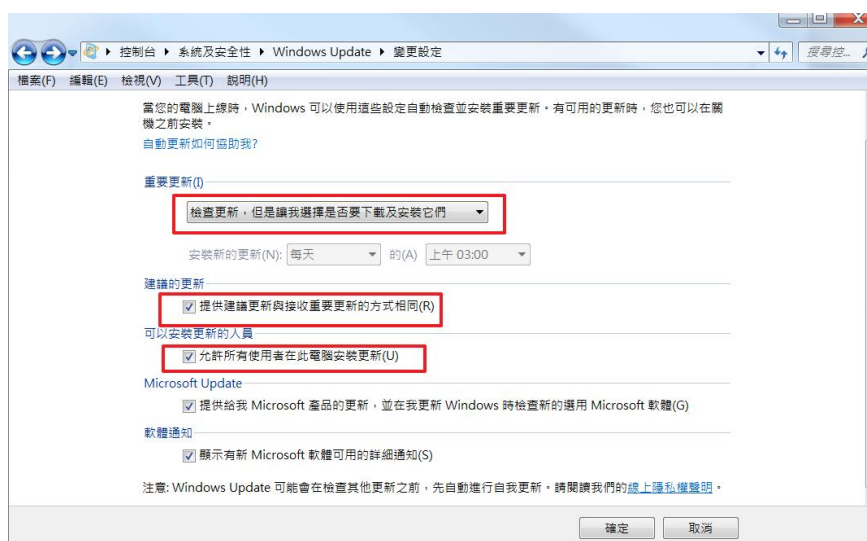


## 24.7 設定 Windows 7 手動更新

Windows 7 更新可以設定檢查更新，但下載與安裝可以自訂是否同意安裝，相關設定請參考下圖。

Windows 7 作業系統請前往控制台→系統及安全性→Windows Update→變更設定。

1. 重要更新請設定「檢查更新，但是我選擇是否要下載及安裝它們」。
2. 建議的更新請勾選「建議提供更新與接收重要更新的方式相同」。
3. 可以安裝更新人員請勾選「勾選所有使用者在此電腦安裝更新」。



## 24.8 設定 Windows 10 手動更新

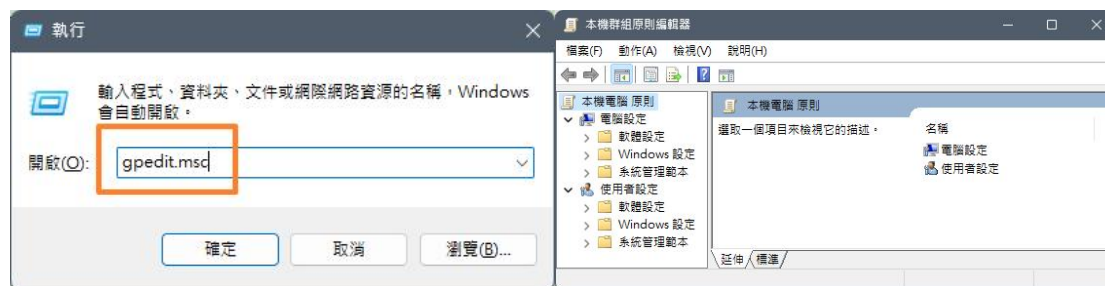
Windows 10 1803 以後版本，某一次更新後，更新機制改變了，不論有無網路情況下，22 小時內必定自動回報，重開的機制取決系統微軟本身，原先微軟提供的貨網路能搜尋的一般關閉服務的方式，無法再徹底封鎖更新檢查行程，必須透過 psexec 工具輔助。

**註 1:** 版本 Close server 5.6 (該優化工具請向原廠技術索取)。

**註 2:** 優化工具指令含開放更新與封鎖更新用途，(只支援 Windows 10 64bit 專業版以上，家用版不支援)。

Windows 10 系統如何知道是否支援指令？

請按鍵盤 Win+R 打得開本機群組原則編輯器(gpedit.msc)，就得取得權限修改 Windows 更新設定。



## 24.9 Windows7/10/11 更新說明

Windows Server Pack Update 可以將目前正在使用的 Windows 系統更新已知的安全性漏洞，以獲得更安全的作業環境。由於系統正在錄影，為了避免系統更新中造成錄影不穩定，於是建議用戶自訂時間維護，手動更新並將電腦重新開機。(請參考 22.6 章節)

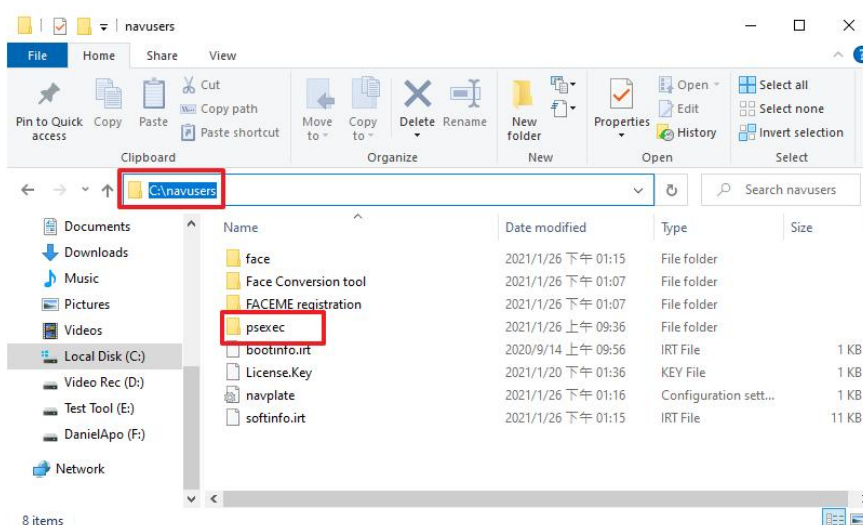
## 第 25 章 Windows Update 優化功能

### 25.1 Close Server Windows

Windows 10, 1803 以後版本，某一次更新後，更新機制改變了，不論有無網路情況下，22 小時內必定自動回報，重開的機制取決系統微軟本身，原先網路能搜尋的一般關閉服務的方式，無法再徹底封鎖更新檢查行程，必須透過 psexec 工具輔助。

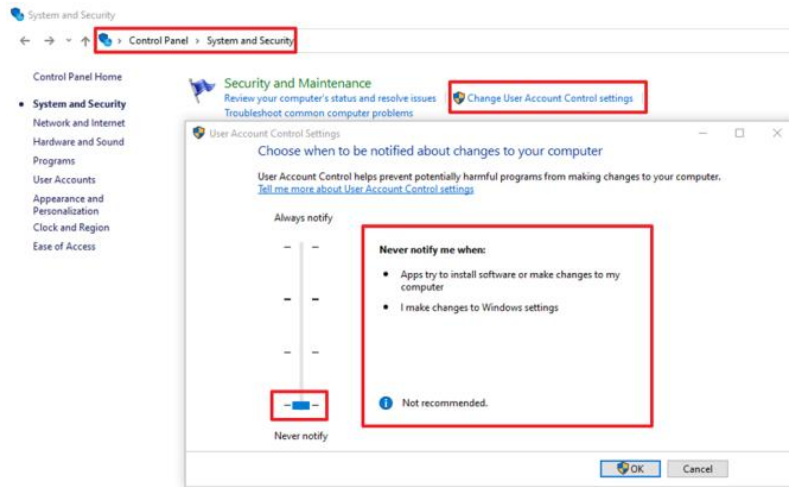
版本: Close server 5.6

- 下載解縮檔案，把 psexec 資料夾複製至 C:\navusers 底下(若沒有 navusers 資料夾請自行建立)。



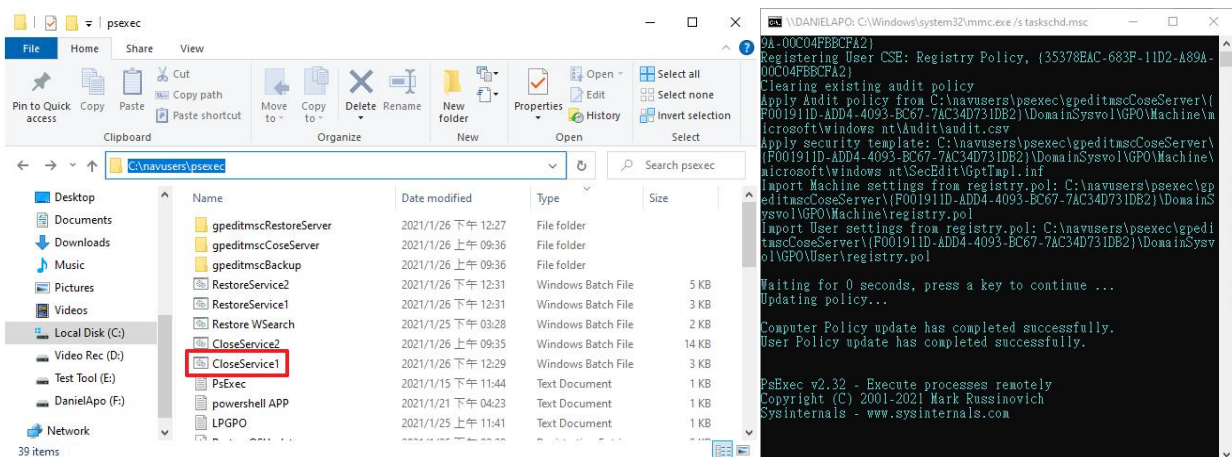
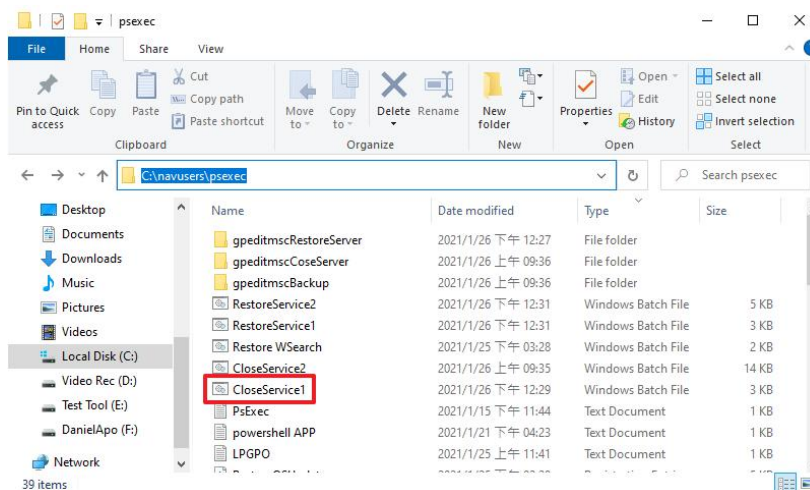
**註:** 程式執行時，路徑與名稱不可隨意變更。

- 控制台->系統及安全性->變更使用者帳戶控制設定->選擇不要通知。

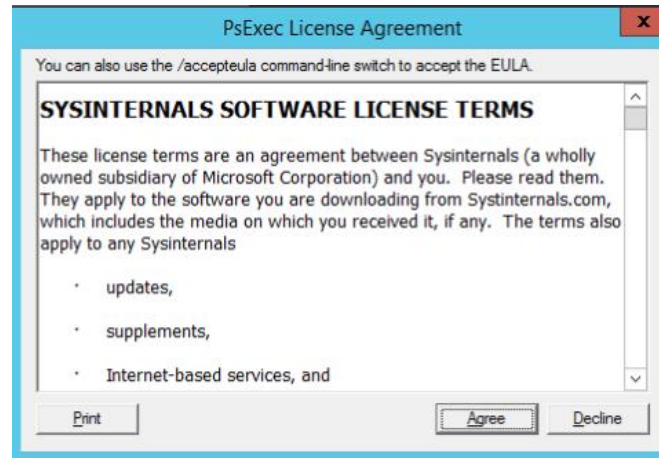


註: 如果沒有先略過 UAC 權限通知，程式執行可能會因為權限不足而無法執行。

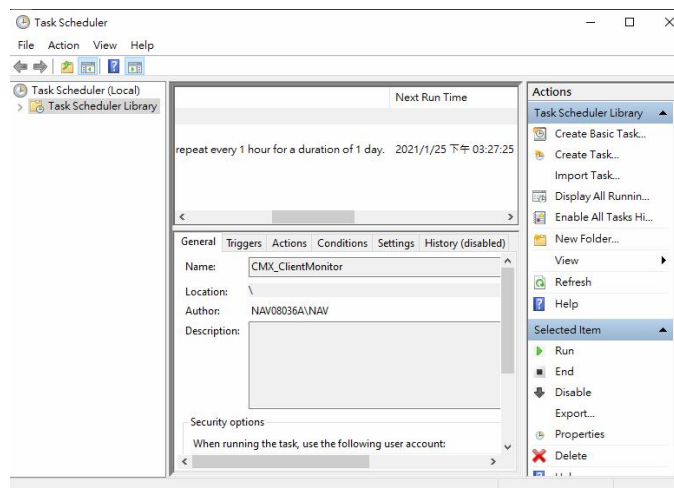
- 請執行 CloseService1，大概需要 1~2 分鐘，優化程式會自動執行。



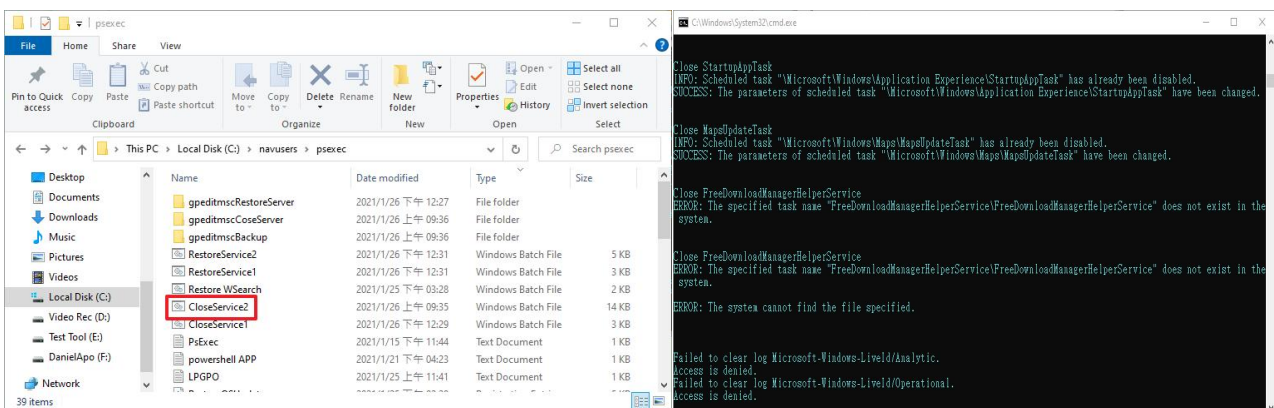
- 從未執行 PsExec 程式的用戶，第一次執行會跳出協議通知，請按同意 Agree。



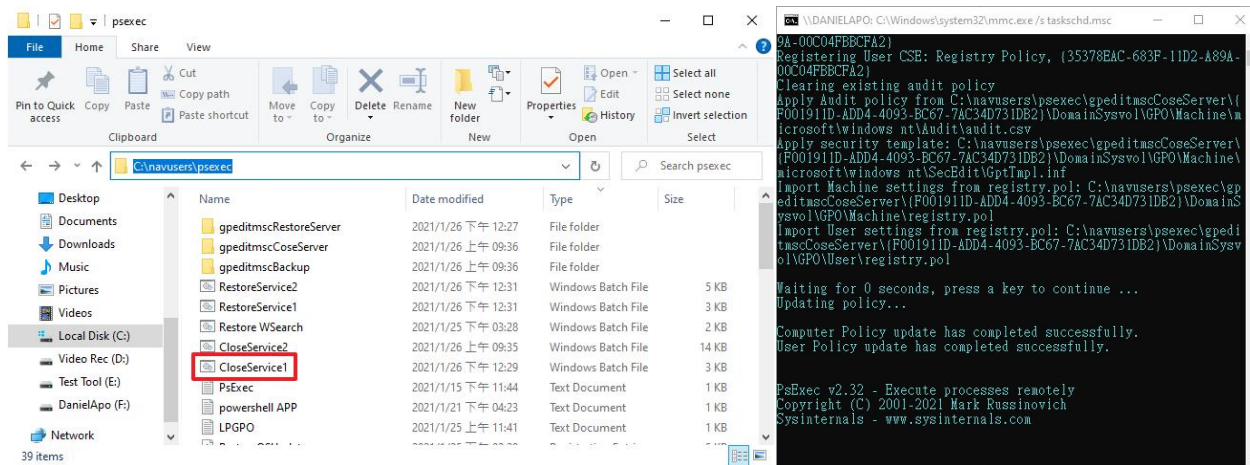
- 之後會自動再跳出視窗「Task Scheduler」，請把視窗縮小暫時不理會。



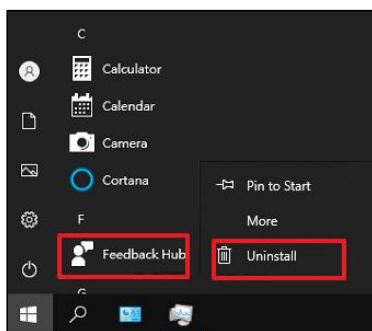
- 請執行 CloseService2，排程大概需要 1~2 分鐘，結束優化後程式會自動關閉 Task Scheduler、CloseService2。



- 因為微軟防護機制原因，系統回報功能首次無法透過批次檔自動關閉，請再執行一次 CloseService1 並等待準備設定 Task Scheduler，完成後電腦重新啟動，結束優化流程。



- 優化檔 Close Server 流程結束後，所有程式集尋找“Feedback Hub”，滑鼠右鍵->移除安裝。

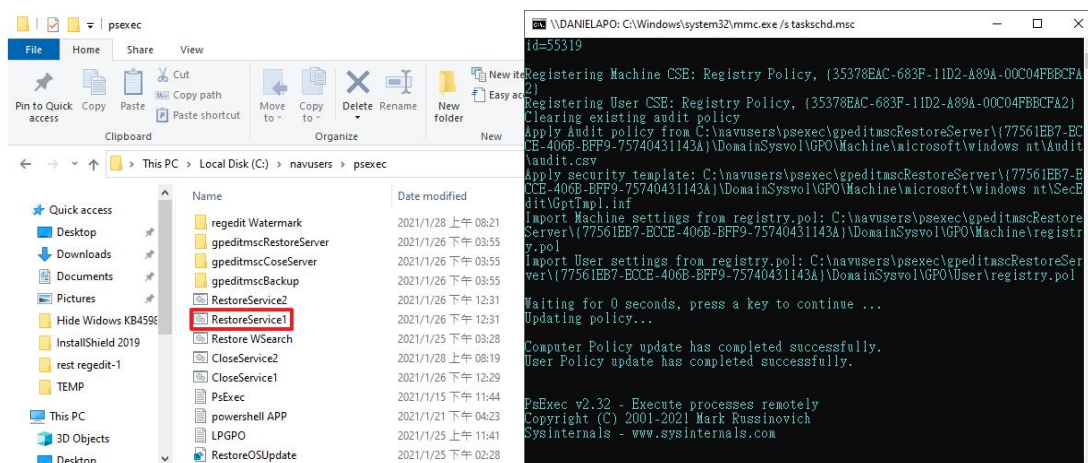


註：此功能為微軟自動回報功能。

## 25.2 Restore Server Windows

還原 Windows 更新服務，並把基本預設值還原，請參考下列方式。

- 請執行 RestoreService1，大概需要 1~2 分鐘，還原程式會自動執行。



- 請執行 RestoreService2，排程大概需要 1~2 分鐘，結束優化後程式會自動關閉 Task Scheduler、RestoreService2，完成後電腦重新啟動，結束還原優化流程。

