

壹、弱電工程

二、監視系統

(一) 32 路 NVR 數位錄放影機

◆ 軟體功能：

- 1、 影像輸入顯示：
 1. 最高可連線達 32 路 IP 網路攝影機或 IP 網路設備。
 2. 可做 1、4、6、8、9、10、12、13、16、17 畫面多組監看視窗及單一或四分割 1~10 秒跳台及全螢幕監看，並可隱藏特定攝影機畫面，若安裝 17 支(含)以上攝影機則可以選擇 25、32 或 33 畫面。
 3. 每支攝影機在顯示上均能以中文顯示定義位置，至少 15 個中文字(含)以上。
 4. 可於監控主畫面顯示主機名稱、系統時間/日期、剩餘儲存容量、網路連線方式。
 5. 螢幕解析度可達 1920*1200(含)以上。
 6. 支援雙螢幕顯示功能，能同時顯示監控畫面及調閱錄影資料畫面。
 7. 當位移偵測或感應器觸發時，自動將畫面放大顯示並可以跳出電子地圖顯示事件發生位置以提醒使用者。
- 2、 為一多功能網路型監控軟體，不需安裝影像擷取卡。
- 3、 為保持系統穩定性，作業系統需使用 Windows 64 位元作業系統。
- 4、 內建 GPU 硬體加速解碼功能可以大幅降低 CPU 使用率，有效提昇系統穩定度。
- 5、 錄影模式：
 1. 全時錄影。
 2. 事件啟動錄影(動態位移偵測、感應器偵測)。
 3. 工作排程錄影。
- 6、 聲音錄音模式：最高 32 路聲音同步錄存，錄音品質為 32 KHz 16 bit 格式，並可在主機端及遠端即時聽取現場聲音，並提供雙向語音功能。
- 7、 監控主機端支援最高 8 螢幕輸出，除了標準顯示介面外其他螢幕可以同時設定以下各種不同顯示應用，包含任意指定各螢幕顯示畫面順序及分割、持續跳台顯示、位移或 I/O 觸發彈跳顯示於固定位置、位移或 I/O 觸發彈跳顯示於隨機位置。
- 8、 聲音雜訊過濾功能，保持聲音品質。
- 9、 監控主機端支援最高共 8 螢幕輸出，除了主程式標準顯示介面外其他 7 螢幕可以同時設定以下各種不同顯示應用，包含任意指定各螢幕顯示畫面順

序及分割、持續跳台顯示、位移或 I/O 觸發彈跳顯示於固定位置、位移或 I/O 觸發彈跳顯示於隨機位置。

- 10、多工作業：可在同一時間內於本機端監看、錄影、放影、錄音、放音、遠端監看、遠端傳輸、啟動警報、控制攝影機、遠端雙向對話。
- 11、各視訊頻道具有獨立移動偵測功能，可無限制的設定遮罩區塊的大小及位置，並提供 10 階層的偵測靈敏度調整。
- 12、可針對每一攝影機畫面遠近景物，設定不同之偵測靈敏度區塊。
- 13、當警報觸發時可透過不同的告警音、Email、觸發警報器通知使用者。
- 14、遠端監控：
 1. 透過 IE 瀏覽器呼叫監看程式即可依群組連線監看 32 台不同主機之攝影機畫面、且提供調閱錄影資料、雙向語音、控制 PTZ 攝影機、畫面連續跳台、全螢幕顯示及任意調動攝影機位置。
 2. 提供 DDNS 浮動 IP 轉址服務，使用者可自取主機名稱並直接從瀏覽器上輸入此名稱即可透過 Internet 連入監控系統。
 3. 可設定不同攝影機畫面執行自動連續跳台顯示。
 4. 全螢幕顯示。
 5. 可依需求調換攝影機顯示位置。
 6. 主機端可採固定真實 IP、浮動真實 IP 或 IP 分享器下的虛擬 IP，均可透過 IE 瀏覽器使用 Web 方式連線同時監看 32 畫面，並可放大單一畫面為全螢幕。
 7. 可提供 4 階 1000 組(含)以上遠端使用者及登入密碼，並依密碼開放其不同監看權限及畫面。
 8. 所有遠端監控軟體功能，均能自由更改其通訊連接埠(Port Number)。
 9. 可於遠端電腦監聽、監看主機之即時影音，並可由遠端電腦發出警告語音至現場主機。
 10. 主機需可支援 200 人(含)以上同時遠端登入。
 11. 可自動偵測區域網路下所有監控主機位置，並以不同顏色表示目前狀態，透過權限認證即可連線監看，不需事先編輯連線清單設定。
 12. 執行監控系統設定時不需事先停止網路服務伺服器運作。
 13. 可限制儲存串流影像之權限，增加安全性。
 14. 支援頻寬控制服務機制，可於遠端設定限制個別使用者連線使用之頻寬，並可以強制中斷網路服務。
 15. 透過網路可以即時觀看監控主機端，目前門禁進出者之卡號、姓名及圖片，透過點選該筆資料，即可以立即回放影像畫面。

15、錄影功能：

1. 可依使用者需求個別設定每支攝影機以全時錄影或動態偵測錄影。
2. 具有 2400 秒(含)以上預先錄影(Pre Record)功能，達到完整監控避免重要畫面流失。
3. 具有 600 秒(含)以上動作後續錄影(Post Record)功能，達到完整監控避免重要畫面流失。
4. 支援 H.264/H.265 壓縮技術之 IP 攝影機。
5. 可限制每一支攝影機的錄影張數。
6. 可在系統不停止錄影之狀態下各別調整每路畫面亮度值、對比值、飽和值、色調值。
7. 錄影影像資料需有無法竄改之浮水印功能，並提供驗證程式檢查原始 avi 影像檔以舉證資料未經竄改，此驗證程式除了可以於監控系統上使用，另也能攜帶至任意 Windows 電腦上安裝以利隨時舉證。
8. 可設定影像遮罩區域，透過權限認證可於事後解除錄影畫面上之遮罩區塊，回復影像正常畫面。
9. 可自行設定偵測到位移或 IO 觸發時之錄影張數，以延長錄影天數。
10. 各攝影機可以設定儲存至不同的硬碟，最少可以設定 16 組不同儲存路徑。
11. 系統能依設定於指定時間，自動再次壓縮較舊的錄影資料已達到延長錄影時間之需求，再次壓縮之檔案需能比原始未壓縮檔案縮小佔用空間 50%以上，並可提供壓縮記錄查詢，且需於播放瀏覽器中自動標示哪些檔案經過再次壓縮。

16、智慧錄影畫面搜尋：

1. 可依據日期/時間/攝影機名稱，方便搜尋影像並可同步播放錄存聲音。
2. 可依攝影機、時間、感應器觸發及位移偵測觸發為條件搜尋錄影資料。
3. 可全螢幕顯示同時播放攝影機畫面，需支援 1，4，6，8，9，10，13，16 畫面，並可以依需求自行挑選所需一同播放之攝影機，最少可以設定 10 種不同組合。
4. 可以 1、2、4、8、16、32 倍快速正向/反向播放、1/2、1/4、1/8 倍慢速正向/反向播放及放大縮小畫面。
5. 調閱錄影資料時可調整畫面的亮度、對比、銳利度、平滑度、灰階及逆光補償特效方便使用者調閱錄影資料。
6. 需能另存單張影像圖片，另存格式需可選擇 JPG、Bmp 等常用格式，並加入主機、攝影機名稱、日期及時間。

7. 錄影資料不需轉檔即可使用 Windows 內建的播放程式瀏覽，方便舉證。
 8. 視訊放大反鋸齒功能，當畫面放大時能消除鋸齒狀及馬賽克，使畫面更清晰。
 9. 可將錄影資料切割成 25 個連續動作畫面，以利搜尋資料。
 10. 具智慧搜尋功能，能選擇多天資料並自訂錄存影像之變動區域以快速搜尋錄影資料，並避免因快速播放影像所造成的人為誤判且節省人力成本，搜尋完畢提供縮圖以利人員快速檢視。
 11. 異常警報查閱：當影像變動及偵測器感應到入侵時，皆會紀錄在警報紀錄表，並可直接點選回放，以利查詢。
 12. 當系統判斷出人臉時，會自動將人臉擷取成小圖片並省略其他部位，事後可以經由該人臉索引小圖片點選立即播放錄影影像。
 13. 可定義重複播放的影像片段。
 14. 可放大畫面 3 倍以上並可以全螢幕播放。
 15. 可立即同時回放 16 支攝影機 10 秒、30 秒、1 分鐘前的畫面。
 16. 可調閱遠端監控主機多支攝影機畫面，並合併儲存成單一影像檔案。
 17. 提供日曆時間軸圖形搜尋介面，透過顏色標示，並搭配日、時、分不同時間單位，以快速找到所需錄影影像，同時 16 畫面播放影片。
 18. 可以於搜尋到影像檔後，於匯出時加入隱私遮罩區塊，遮住重要畫面。
 19. 需能於影像回放介面上顯示每一個檔案所佔用之容量，而不需回到 Windows 路徑下查看，方便管理者了解目前每一個檔案目前各自佔用之儲存空間，以作為調整設定之參考。
 20. 當回放影像發現可疑事件時，可以快速於回放介面中將此時間點加入書籤，書籤需包含圖片並支援輸入中文註解以利後續查找。
 21. 影像回放介面支援快速過濾機制，最少可以快速過濾出位移事件，IO 裝置觸發事件，可疑物事件，遺失物事件，攝影機遭遮蔽或轉向事件，以利快速播放所需影像。
 22. 影像回放介面支援快速過濾機制，可以快速過濾出 POS 交易或文字整合內容文字出現之時間點，以利快速播放所需影像。
 23. 當錄存之影像包含 GPS 座標資料時，可以於回放畫面上顯示當時之經緯度，並能於回放介面顯示拍攝當時位於 Google Maps 上的實際位置。
- 17、可自訂限制系統錄影天數，限制不得保留超過設定天數的錄影資料或選擇重要的錄影資料不被刪除。
- 18、備份功能：
1. 不需停止錄影動作，即可將錄製的影像備份儲存至 HDD、CD-RW、DVD-

RAM、MO、DAT、ZIP、RAID、FDD、隨身碟及遠端設備等媒體中，且可於 Windows Base 之作業平台上，不需安裝播放軟體，即可播放備份資料。

2. 不需停止錄影動作，可手動或依排程時間自動將 16 支攝影機影像合併儲存成單一影像檔，不需安裝播放程式即可以透過 Windows 內建之 Media player 播放器一次播放 16 支攝影機影像。
3. 提供畫面列印功能，並可以自定列印的圖片大小比例及字型，且可以顯示主機名稱，攝影機名稱，日期/時間及輸入中文備註。
4. 不需透過影像編輯程式，即可將同一時間之多分割畫面列印於同一張紙上，方便舉證。
5. 可選擇將資料直接燒錄於光碟，無須另外備份到其他資料夾再做燒錄動作。
6. 能依設定時間自動將錄影影像檔案自動備份到 NAS 主機中，並需支援斷線續傳功能，當 NAS 備份空間不足時系統能自動刪除 NAS 上較舊之錄影資料，以保持備份機制正常運行。

19、遠端調閱歷史資料：

1. 可在遠端讀取已錄存的視訊檔及聲音檔並同步播放。
2. 提供通訊錄功能讓使用者方便直接連結。
3. 以攝影機名稱、日期、及時間分類方便搜尋錄影資料。
4. 能以攝影機及時間範圍為條件搜尋資料。
5. 可使用與系統端相同的介面遠端調閱錄影資料。

20、中控主機：

1. 監控主機能透過排程或 24 小時與中控主機連線。
2. 接收顯示 5 台監控主機的告警訊息。
3. c.接收切換顯示遠端 160 個攝影機畫面。
4. 接收到告警畫面後能立即儲存影像畫面且可循環錄影。
5. 當監控主機發生告警時，能將完整影像檔案傳送至中控主機並儲存。
6. 遠端主機發生異常現象時，能以警告視窗通知使用者。
7. 當通訊中斷時，監控主機能與中控主機持續嘗試連線，一但恢復連線能自動將斷線時的資訊及影像上傳至中控主機。
8. 提供事件列表功能，使用者能快速查閱事件發生日期、時間並調閱影像資料。
9. 提供遠端雙向語音、控制 PTZ 攝影機、控制 I/O 功能。
10. 監控主機發生告警或異常時，中控主機能立即以聲音及警報器立即通

知管理員注意。

- 21、最少需支援 5 種不同作業系統以上手機行動監看(例如:iOS , Android , Windows mobile , Black berry , Sybiam) , 可以選擇任一攝影機畫面瀏覽 , 並可以調閱錄影影像畫面及控制 PTZ 攝影機轉向 , 最高可支援 18 支以上手機同時連線。
- 22、3G 手機可以控制 PTZ 攝影機轉向、讀取感應器觸發狀態、輸出控制及提供立即拍照功能。
- 23、影像擷取功能 ; 所擷取之影像必需有將年、月、日、時、分、秒、主機及攝影機名稱等 , 顯示於畫面上 , 並可儲存為 Bmp 或 Jpg 格式。
- 24、自動告警系統 :
 1. 告警時自動發送 E-mail 警報事件及畫面。
 2. 自動將警報事件即時影像顯示於遠端中控主機。
 3. 會於主系統畫面上顯示影像訊號中斷圖示及外接設備異常 , 且以聲音及 Email 通知使用者處理。
- 25、系統安全機制 :
 1. 電源失電再復電時 , 需能恢復正常錄影動作。
 2. 密碼權限管制 : 主機可設定 4 階 1000 組(含)以上不同使用者帳號及密碼 , 以管制不同的動作權限及監看畫面。
 3. 可以自動管制帳號有效使用期間 , 於期限到期後自動關閉該組帳號之權限以確保系統安全。
 4. 可以依不同使用者帳號 , 限制不同的連線時間 , 時間到達暫時終止其連線 , 以避免頻寬浪費。
 5. 系統能依使用者指定時間自動備份監控系統所有設定值及密碼清單並封包成 exe 執行檔 , 透過單鍵點選的方式即可以進入回復系統程序 , 以利系統安全。
- 26、警報介面 : 具備 16 個乾接點(含)以上感應器訊號輸入 , 16 個乾接點(含)以上感應器訊號輸出 , 並可經由網路控制所有輸出點之動作 , 最高可擴充至 144 個輸入/144 個輸出 , 當輸入接點觸發時將其名稱顯示於指定的攝影機畫面 , 並可以指定當攝影機 1 訊號異常時觸發輸出 a , 攝影機 2 訊號異常時觸發輸出 b 之不同輸出接點應用。
- 27、可設定觸發輸入條件偵測避免誤報 , 當多個偵測接點都被觸發時 , 系統才做輸出警報動作。
- 28、PTZ 控制 : 內建 30 種(含)以上全功能攝影機之驅動程式及控制介面 , 並可於主機或透過網路控制其迴轉雲台上、下、左、右、鏡頭放大、縮小、焦距、

預設點設定及自動巡航，不需另外購買控制器。

- 29、PTZ 控制：透過滑鼠於攝影機畫面上移動，即可以控制 PTZ 攝影機的行進方向及速度。
- 30、單一 PTZ 追蹤功能，當物體出現於畫面上時可以驅使 PTZ 攝影機追蹤該移動物體，並當物體走遠時自動縮放 PTZ 鏡頭，以利清楚看到該物體影像畫面。
- 31、點選位於影像畫面上的電器設備位置，即可以控制開門或其他電器設備方便操作。
- 32、當感應器觸發時，系統需能自動將 PTZ 攝影機轉向至該位置，以清楚拍到所需影像，並於停留一段時間後自動回復成自動掃描模式。
- 33、提供流量計算功能，計算人、車、物體通過預設點的數量。
- 34、系統可紀錄發生位移時間、感應器觸發時間、系統狀態及登入/登出紀錄並儲存成標準 mdb 檔案格式，以利系統人員管理。
- 35、廠商需提供一報表軟體，能將系統紀錄日誌依過濾條件(攝影機編號，位移事件，IO 觸發，可疑物件，遺失物件，攝影機遭轉向，攝影機遭遮蔽，方向警報(虛擬圍牆)事件)，自動轉換成 html 格式依自行指定時間透過電子郵件主動寄送給 2 名以上管理人員，當管理人員收到此報表時可以點選該連結自動回放錄影資料。
- 36、電子地圖：提供 48 階圖層(含)以上之電子地圖功能，並可同時連線遠端 500 台主機，提供雙螢幕顯示功能，可將即時監控分割畫面與電子地圖畫面分別在不同的螢幕顯示，當使用者提供現場平面圖時能輕易的將地圖套用，並可使用拖曳的方式設定攝影機及感應器及警報器位置，在警報觸發時會以閃爍顯示位置，當點選後圖示後能立即出現現場畫面，當發生警報時，即時監控分割畫面能自動全螢幕放大為單螢幕畫面以警告管理者。
- 37、經由無線遙控器即可以按鈕直接控制切換監看分割畫面、放影、暫停、快轉、放大、縮小及控制 Speeddome 旋轉功能。
- 38、當監控系統啟動時需能自動將作業系統桌面清除並鎖定，限制僅能控制監控系統而無法使用 Windows 其他應用程式，當輸入管理者密碼後才可解除鎖定作業系統畫面以達安全控管需求，當鎖定時需能透過 Ctrl+Alt+Del 測試無法呼叫 Windows 系統管理員或測試視窗鍵+E 無法呼叫檔案總管。
- 39、系統可自動判斷人員或物體進出的方向，當方向與設定不同時即可立即通知管理員處理及發出聲音警告，並當有物體或人觸碰到劃設之偵測線(虛擬圍牆)時系統能自動發出警報。
- 40、反恐偵測功能：當監控現場被放置可疑物品時，系統將於 3 秒偵測比對時

間後，主動通知管理人員處理。

- 41、當攝影機被調整焦距導致模糊、調整角度及被人不明物遮蓋，意圖阻礙拍攝時，系統將於 3 秒偵測時間後，主動通知管理人員處理。
- 42、針對現場攝影機畫面及特性，實際運算以預測所需佔用的硬碟空間，並能列印報表提供參考。
- 43、當管理人員忘記登出該較高之操作權限時，系統於 10 秒後將自動登入較低權限並啟動錄影及網路服務以確保系統安全。
- 44、當系統偵測出一新儲存設備接入時，系統能自動將該設備加入儲存路徑以延長儲存時間，此時系統不需停止錄影。
- 45、能隱藏不需使用之功能及介面，並提供 2 種(含)以上不同風格介面讓使用者選擇。
- 46、透過網路可以同時連線即時監看不同主機下之攝影機畫面，提供 1 x 1、2 x 2、3 x 3、4 x 4、6 x 6、8 x 8 顯示模式且最高可以達到 576 分割，並可以設定群組依需求切換排列位置。
- 47、透過網路可同時調閱不同主機下之 16 支攝影機畫面並同時回放或儲存，並可以設定群組依需求切換排列位置。
- 48、需能同時連動觸發不同主機所安裝的 I/O 設備。(需選購 Control Center 軟體)。
- 49、支援 POS 系統，並提供搜尋及主動過濾關鍵字標示特殊顏色並主動通報，且能於遠端搜尋及調閱 POS 內容。
- 50、提供 1000 台(含)以上監控主機連結發送簡訊功能，當發生位移、IO 觸發、攝影機故障、攝影機被遮蓋或系統異常時，能以手機簡訊於第一時間通知管理者處理。攝影機全景瀏覽技術:能將四支攝影機接合成超廣角環景畫面，於即時監看，影像回放及遠端監看時皆能啟動
- 51、影像穩定技術:當攝影機晃動時可以盡量將畫面保持於中央。
- 52、影像品質加強技術:強化環境受煙，霧或大雨所影響之影像品質。
- 53、人群偵測功能，當設定區域出現過多人潮時會主動發出警報。
- 54、焦點畫面放大顯示技術:可以任意放大檢視影像畫面。
- 55、多焦點畫面顯示技術:針對單一攝影機可額外切割出 7 個畫面分別顯示畫面上不同之位置，以利監控。
- 56、需能支援 20 種以上 IP 攝影機廠牌，並支援 ONVIF 及 PSIA 全球 IP 攝影機標準協定，以確保系統相容性。
- 57、當搭配 IP 攝影機時，系統能偵測視窗解析度，當視窗分割較大時自動即時切換顯示較高解析度之影像以獲取高畫質觀看，當視窗分割較小時自動即

時切換顯示較低解析度之影像以達到較低之頻寬使用率。

- 58、系統支援網路型魚眼攝影機，不需透過硬體馬達驅動，即能於即時監看及影像回放時，支援於 360 度全方位魚眼攝影機影像重組分析功能，可以將 360 度畫面轉換成標準影像畫面，並可以依管理者需求將該路攝影機影像任意切換成 1 分割/2 分割(各 180 度)/3 分割/4 分割，並依需求手動拖曳任意角度或自動水平掃描移動，以確保環境安全無死角。
 - 59、透過 360 度全方位魚眼攝影機偵測機制，系統能於即時監看畫面及影像回放畫面皆支援自動追蹤移動物體，而不需手動切換監看角度。
 - 60、需能接收由車牌辨識系統所傳送之車號，日期及時間資訊，並直接寫入於影像中，透過搜尋介面即可以輸入文字或數字，搜尋並回放當時該車輛經過之錄影動態畫面。
 - 61、NVR 可支援透過 ONVIF、PSIA、RTSP 連線 3rd Party 第三方攝影機。
 - 62、可支援透過 IE 瀏覽器遠端查詢 NVR 事件紀錄，並可匯出成 HTML（可用微軟 Word 程式編輯）、XLS（可用微軟 Excel 程式編輯）、TXT 格式檔案。
 - 63、支援透過 IE 網路瀏覽器查詢位移與 I/O 觸發事件，並以長條圖方式顯示事件分布比例，以利管理者分析。
 - 64、系統日誌能記錄系統啟動與停止錄影時間及不同帳號登入/登出系統的時間，以利管理者分析。
 - 65、支援影像手動錄製功能，當發現特殊事件發生時，可以手動依需求點選切換不同的攝影機畫面，系統將會額外將這些不同的攝影機畫面，另外儲存成一影像檔案供後續使用。
 - 66、型錄送審時須提供原廠軟體授權證明、原廠規格符合證明。
- ◆ 硬體功能：
- 67、第 9 代 Intel® Core™ i7 處理器， i7-9700。
 - 68、Intel 晶片組
 - 69、250GB 以上 SSD 固態硬碟。
 - 70、記憶體至少 16G
 - 71、具燒錄機
 - 72、HDMI 輸出可支援 4K 畫質
 - 73、主機板須內建雙網卡，可雙顯輸出。
 - 74、Windows 10 專業版本作業系統。
 - 75、至少支援 500W(含)以上電源供應器。
 - 76、機架式機殼。

(二) 中央影像管理系統

◆ 軟體功能：

1、 影像顯示：

1. 最高可連線達 64 路 IP 網路攝影機或 IP 網路設備。
2. 可做 1、4、6、8、9、10、12、13、16、17、25、33、36、49、64、81、100 畫面分割監看視窗及設定其中 1 到 4 個跳台視窗可做 3~30 秒跳台，並可隱藏特定攝影機畫面。
3. 每支攝影機在顯示上均能以中文顯示定義位置，至少 15 個中文字(含)以上。
4. 可於監控主畫面顯示主機名稱、系統時間/日期、剩餘儲存容量。
5. 螢幕解析度可達 1920*1200(含)以上並支援 4K 解析度 (3840*2160) 螢幕。
6. 支援 9 螢幕顯示功能，能同時顯示監控畫面及調閱錄影資料畫面。
7. 當位移偵測或感應器觸發時，可將畫面放大顯示。
8. 支援將電子地圖與影像即時監看視窗顯示於同一螢幕界面，當發生位移或 IO 觸發時可以顯示該圖層地圖畫面，並支援預覽攝影機影像功能。
9. 支援於不同分割視窗顯示某支攝影機各種不同位置的區域畫面。
10. 需支援將多個小分割視窗合併成單一大分割視窗功能。
11. 可以依需求預先設定多種不同的版面組合，並自行挑選所需一同顯示之攝影機畫面，可以隨時切換顯示不同版面，且不得限制預先設定的版面數量

2、 為一多功能網路型監控軟體，不需安裝影像擷取卡。

3、 為保持系統穩定性，作業系統需使用 Windows 64 位元作業系統

4、 內建 GPU 硬體加速解碼功能可以大幅降低 CPU 使用率，有效提昇系統穩定度

5、 錄影模式：

1. 全時錄影。
2. 事件啟動錄影(動態位移偵測、感應器偵測)。
3. 工作排程錄影。

6、 聲音錄音模式：最高 64 路聲音同步錄存，錄音品質為 32 KHz 16 bit 格式，並可在主機端及遠端即時聽取現場聲音，並提供雙向語音功能。

7、 監控主機端最高支援 9 螢幕輸出，除了標準顯示介面外，其他螢幕可以設定不同版面配置，包含可以任意指定攝影機影像顯示順序及分割版面方式、

跳台視窗、位移或 I/O 觸發時顯示於警報視窗。

- 8、 聲音雜訊過濾功能，保持聲音品質。
- 9、 多工作業：可在同一時間內於本機端監看、錄影、放影、錄音、放音、遠端監看、遠端傳輸、啟動警報、控制攝影機、遠端雙向對話。
- 10、 各視訊頻道具有獨立移動偵測功能，可設定 10 組遮罩區塊的大小及位置，並提供 10 階層的偵測靈敏度調整。
- 11、 可針對每一攝影機畫面遠近景物，設定不同之偵測靈敏度區塊。
- 12、 當警報觸發時可透過不同的告警音、Email、觸發警報器通知使用者。
- 13、 遠端監控：
 1. 透過監看程式即可連線監看 32 台不同主機之攝影機畫面、且提供調閱錄影資料、雙向語音、控制 PTZ 攝影機、全螢幕顯示及任意調動攝影機位置。
 2. 提供 DDNS 浮動 IP 轉址服務，使用者可自取主機名稱並直接從瀏覽器上輸入此名稱即可透過 Internet 連入監控系統。
 3. 全螢幕顯示。
 4. 可依需求調換攝影機顯示位置。
 5. 主機端可採固定真實 IP、浮動真實 IP 或 IP 分享器下的虛擬 IP，均可透過 IE 瀏覽器使用 Web 方式連線同時監看 16 畫面，或透過監看程式同時監看 32 畫面，並可放大單一畫面為全螢幕。
 6. 可提供 4 階 1000 組(含)以上遠端使用者及登入密碼，並依密碼開放其不同監看權限及畫面。
 7. 所有遠端監控軟體功能，均能自由更改其通訊連接埠(Port Number)。
 8. 可於遠端電腦監聽、監看主機之即時影音，並可由遠端電腦發出警告語音至現場主機。
 9. 主機需可支援 200 人(含)以上同時遠端登入。
 10. 監看程式可自動偵測區域網路下所有監控主機位置，並以不同顏色表示目前狀態，加入監控主機並透過權限認證即可連線監看。
 11. 監看程式支援回放一路攝影機的錄影畫面。
 12. 執行監控系統設定時不需事先停止網路服務伺服器運作
 13. 支援頻寬控制服務機制，可於遠端設定限制個別使用者連線使用之頻寬，並可以強制中斷網路服務。
- 14、 錄影功能：
 1. 可依使用者需求個別設定每支攝影機以全時錄影或動態偵測錄影。
 2. 具有 2700 秒(含)以上預先錄影(Pre Record)功能，達到完整監控避免重要

畫面流失。

3. 具有 900 秒(含)以上動作後續錄影(Post Record)功能，達到完整監控避免重要畫面流失。
 4. 需支援 H.265 及 H264 壓縮技術之 IP 攝影機，並支援 GPU 硬體解碼技術以增加系統穩定度。
 5. 支援 Smart Streaming 影像壓縮技術，可以降低影像傳送之頻寬
 6. 可指定攝影機為緊急或一般應用，以限制不同攝影機的錄影張數。
 7. 可在系統不停止錄影之狀態下各別調整每路畫面亮度值、對比值、飽和值、色調值。
 8. 錄影影像資料需有無法竄改之浮水印功能，並提供驗證程式檢查原始 avi 影像檔以舉證資料未經竄改，此驗證程式除了可以於監控系統上使用，另也能攜帶至任意 Windows 電腦上安裝以利隨時舉證
 9. 可設定影像遮罩區域，透過權限認證可於事後解除錄影畫面上之遮罩區塊，回復影像正常畫面。
 10. 可自行設定偵測到位移或 IO 觸發時之錄影張數，以延長錄影天數。
 11. 各攝影機可以設定儲存至不同的硬碟，最少可以設定 24 組不同儲存路徑
- 15、智慧錄影畫面搜尋：
1. 可依據日期/時間/攝影機名稱，方便搜尋影像並可同步播放錄存聲音。
 2. 可依攝影機、時間、感應器觸發及位移偵測觸發為條件搜尋錄影資料。
 3. 可全螢幕顯示同時播放攝影機畫面，需支援 1，4，6，8，9，10，13，16，25，32、36，49，64，81，100 分割顯示，並可以依需求預先設定多種不同的版面組合，並自行挑選所需一同播放之攝影機畫面，可以隨時切換顯示不同版面，且不得限制預先設定的版面數量。
 4. 可以 1、2、4、8、16、32 倍快速正向/反向播放、1/2、1/4、1/8 倍慢速正向/反向播放及放大縮小畫面。
 5. 調閱錄影資料時可調整畫面的亮度、對比、銳利度、平滑度、灰階及逆光補償特效方便使用者調閱錄影資料。
 6. 需能另存單張影像圖片，另存格式需可選擇 JPG、Bmp 等常用格式，並加入主機、攝影機名稱、日期及時間。
 7. 錄影資料不需轉檔即可使用 Windows 內建的播放程式瀏覽，方便舉證。
 8. 具智慧搜尋功能，能選擇當天資料(24 小時)並自訂錄存影像之變動區域以快速搜尋錄影資料，並避免因快速播放影像所造成的人為誤判且節省人力成本，搜尋完畢提供縮圖以利人員快速檢視。

9. 異常警報查閱：當影像變動及偵測器感應到入侵時，皆會紀錄在警報紀錄表，並可直接點選回放，以利快速查詢。
 10. 當系統判斷出人臉時，會自動將人臉擷取成小圖片並省略其他部位，事後可以經由該人臉索引小圖片點選立即播放錄影影像。
 11. 可定義重複播放的影像片段。
 12. 可放大畫面 3 次以上並可以單一畫面播放
 13. 可於即時監看畫面立即回放攝影機 10 秒、30 秒、1 分鐘、5 分鐘前的畫面。
 14. 可同時調閱多支攝影機畫面，並合併儲存成單一影像檔案
 15. 提供日曆時間軸圖形搜尋介面，透過顏色標示，並搭配 24 小時、12 小時、6 小時、1 小時不同時間單位，以快速找到所需錄影影像，同時播放 64 支攝影機錄影畫面。
 16. 可以於搜尋到影像檔後，於匯出時加入隱私遮罩區塊，遮住重要畫面。
 17. 需能於影像回放介面上顯示每一個檔案所佔用之容量，而不需回到 Windows 路徑下查看，方便管理者了解目前每一個檔案目前各自佔用之儲存空間，以作為調整設定之參考。
 18. 影像回放介面支援快速過濾機制，最少可以快速過濾出位移事件，IO 裝置觸發事件，可疑物事件，遺失物事件，攝影機遭遮蔽或轉向事件，以利快速播放所需影像
 19. 進階系統日誌支援快速過濾機制，可以快速過濾出 POS 交易或文字整合內容文字出現之時間點，以利快速播放所需影像
- 16、可自訂限制系統錄影天數，限制不得保留超過設定天數的錄影資料。
- 17、備份功能：
1. 不需停止錄影動作，即可將錄製的影像備份儲存至 HDD、CD-RW、DVD-RAM、MO、DAT、ZIP、RAID、FDD、隨身碟及遠端設備等媒體中，且可於 Windows Base 之作業平台上，不需安裝播放軟體，即可播放備份資料。
 2. 不需停止錄影動作，可手動將 64 支攝影機影像合併儲存成單一影像檔，不需安裝播放程式即可以透過 Windows 內建之 Media player 播放器一次播放 64 支攝影機影像。
 3. 提供畫面列印功能，並可以自定列印的圖片大小比例及字型，且可以顯示主機名稱，攝影機名稱，日期/時間及輸入中文備註。
 4. 不需透過影像編輯程式，即可將同一時間之多分割畫面列印於同一張紙上，方便舉證。

5. 可選擇將資料直接燒錄於光碟，無須另外備份到其他資料夾再做燒錄動作。
- 18、遠端調閱歷史資料：
1. 可在遠端讀取已錄存的視訊檔及聲音檔並同步播放。
 2. 提供通訊錄功能讓使用者方便直接連結。
 3. 以攝影機名稱、日期、及時間分類方便搜尋錄影資料。
 4. 能以攝影機及時間範圍為條件搜尋資料。
- 19、中控主機：
1. 監控主機能透過排程或 24 小時與中控主機連線。
 2. 接收顯示 5 台監控主機的告警訊息。
 3. 接收切換顯示遠端 160 個攝影機畫面。
 4. 接收到告警畫面後能立即儲存影像畫面且可循環錄影。
 5. 當監控主機發生告警時，能將完整影像檔案傳送至中控主機並儲存。
 6. 遠端主機發生異常現象時，能以警告視窗通知使用者。
 7. 當通訊中斷時，監控主機能與中控主機持續嘗試連線，一但恢復連線能自動將斷線時的資訊及影像上傳至中控主機。
 8. 提供事件列表功能，使用者能快速查閱事件發生日期、時間並調閱影像資料。
 9. 提供遠端雙向語音、控制 PTZ 攝影機、控制 I/O 功能。
 10. 監控主機發生告警或異常時，中控主機能立即以聲音及警報器立即通知管理員注意。
- 20、最少需支援 2 種不同作業系統手機行動監看 (例如:iOS，Android)，可以選擇任一攝影機畫面瀏覽，並可以調閱錄影影像畫面，拍照及控制 PTZ 攝影機轉向，最高可支援 18 支以上手機同時連線。
- 21、影像擷取功能；所擷取之影像必需有將年、月、日、時、分、秒、主機及攝影機名稱等，顯示於畫面上，並可儲存為 Bmp 或 Jpg 格式。
- 22、自動告警系統：
1. 告警時自動發送 E-mail 警報事件及畫面。
 2. 自動將警報事件即時影像顯示於遠端中控主機。
 3. 會於主系統畫面上顯示影像訊號中斷圖示及外接設備異常，且以聲音及 Email 通知使用者處理。
- 23、系統安全機制
1. 電源失電再復電時，需能恢復正常錄影動作。
 2. 密碼權限管制：主機可設定 4 階 1000 組(含)以上不同使用者帳號及密

碼，以管制不同的動作權限及監看畫面。

3. 可以自動管制帳號有效使用期間，於期限到期後自動關閉該組帳號之權限以確保系統安全。
4. 可以依不同使用者帳號，限制不同的連線時間，時間到達暫時終止其連線，以避免頻寬浪費
5. 系統支援手動備份監控系統所有設定值及密碼清單並封包成 exe 執行檔，透過單鍵點選的方式即可以進入回復系統程序，以利系統安全
- 24、警報介面：具備 16 個乾接點(含)以上感應器訊號輸入，16 個乾接點(含)以上感應器訊號輸出，並可經由網路控制所有輸出點之動作，最高可擴充至 144 個輸入/144 個輸出，當輸入接點觸發時將其名稱顯示於指定的攝影機畫面，並可以指定當攝影機 1 訊號異常時觸發輸出 a，攝影機 2 訊號異常時觸發輸出 b 之不同輸出接點應用。
- 25、Speeddome 攝影機控制：透過滑鼠即可以控制 Speeddome 移動，或框選要放大的區域以驅使 Speeddome 攝影機放大該區域畫面。
- 26、單一 Speeddome 攝影機追蹤功能，當物體出現於畫面上時可以驅使 Speeddome 攝影機追蹤該移動物體，並當物體走遠時自動縮放 PTZ 鏡頭，以利清楚看到該物體影像畫面。
- 27、點選位於影像畫面上的電器設備位置，即可以控制開門或其他電器設備方便操作。
- 28、當感應器觸發時，系統需能自動將 Speeddome 攝影機轉向至該位置，以清楚拍到所需影像，並於停留一段時間後自動回復成自動掃描模式。提供流量計算功能，計算人、車、物體通過偵測區域的數量。
- 29、系統可紀錄發生位移時間、感應器觸發時間、系統狀態及登入/登出紀錄並儲存成標準 mdb 檔案格式，以利系統人員管理。
- 30、3D 電子地圖：提供無限階圖層之電子地圖功能，當使用者提供現場平面圖時能輕易的將地圖套用，並可使用拖曳的方式設定攝影機及感應器及警報器位置，在警報觸發時會以閃爍顯示位置，透過拖曳圖層可以顯示立體 3D 地圖，滑鼠移動至圖示時可以預覽攝影機畫面，當點選圖示後能放大顯示現場攝影機畫面。
- 31、經由無線遙控器即可以按鈕直接控制切換監看分割畫面、放影、暫停、快轉、放大、縮小及控制 Speeddome 旋轉功能。
- 32、當監控系統啟動時需能自動將作業系統桌面清除並鎖定，限制僅能控制監控系統而無法使用 Windows 其他應用程式，當輸入管理者密碼後才可解除鎖定作業系統畫面以達安全控管需求，當鎖定時需能透過 [Ctrl] + [Alt] +

[Del] 測試無法呼叫 Windows 系統管理員或測試 [視窗鍵]+ [E] 無法呼叫檔案總管。

- 33、系統可自動判斷人員或物體進出的方向，當方向與設定不同時即可立即通知管理員處理及發出聲音警告，並當有物體或人觸碰到劃設之偵測區域(虛擬圍牆)時系統能自動發出警報。
- 34、反恐偵測功能：當監控現場被放置可疑物品時，系統將於 3 秒偵測比對時間後，主動通知管理人員處理。
- 35、當攝影機被調整焦距導致模糊、調整角度及被人不明物遮蓋，意圖阻礙拍攝時，系統將於 3 秒偵測時間後，主動通知管理人員處理。
- 36、當管理人員忘記登出該較高之操作權限時，系統於 10 秒後將自動登入較低權限並啟動錄影及網路服務以確保系統安全。
- 37、能透過工具隱藏無權限使用之功能及介面。
- 38、透過網路可以同時連線即時監看不同主機下之攝影機畫面，提供 1 x 1、2 x 2、3 x 3、4 x 4、6 x 6、8 x 8 顯示模式且最高可以達到 576 分割，並可以設定群組依需求切換排列位置。
- 39、透過網路可同時調閱不同主機下之 16 支攝影機畫面並同時回放或儲存，並可以設定群組依需求切換排列位置。
- 40、需能同時連動觸發不同主機所安裝的 I/O 設備。
- 41、支援 POS 系統，並提供搜尋及主動過濾關鍵字標示特殊顏色並主動通報，且能於遠端搜尋及調閱 POS 內容。
- 42、攝影機全景瀏覽技術：能將四支攝影機接合成超廣角環景畫面，顯示於即時監看，影像回放及遠端監看時皆能啟動
- 43、影像穩定技術：當攝影機晃動時可以盡量將畫面保持於中央
- 44、影像品質加強技術：強化環境受煙，霧或大雨所影響之影像品質
- 45、人群偵測功能：當設定區域出現過多人潮時會主動發出警報
- 46、焦點畫面放大顯示技術：可以任意放大檢視影像畫面
- 47、多焦點畫面顯示技術：針對單一攝影機畫面額外選出 7 個不同區域畫面，分別顯示於不同獨立的分割位置，以利監控
- 48、需能支援 20 種以上 IP 攝影機廠牌，並支援 ONVIF 及 PSIA 全球 IP 攝影機標準協定，以確保系統相容性
- 49、當搭配 IP 攝影機時，系統能偵測視窗解析度，當視窗分割較大時自動即時切換顯示較高解析度之影像以獲取高畫質觀看，當視窗分割較小時自動即時切換顯示較低解析度之影像以達到較低之頻寬使用率
- 50、系統支援網路型魚眼攝影機，不需透過硬體馬達驅動，即能於即時監看及

影像回放時，支援於 360 度全方位魚眼攝影機影像重組分析功能，可以將 360 度畫面轉換成標準影像畫面，並可以依管理者需求將該路攝影機影像任意切換成 1 分割/2 分割(各 180 度)/3 分割/4 分割，並依需求手動拖曳任意角度或自動水平掃描移動，以確保環境安全無死角

- 51、透過 360 度全方位魚眼攝影機偵測機制，系統能於即時監看畫面及影像回放畫面皆支援自動追蹤移動物體，而不需手動切換監看角度
- 52、於即時監看畫面或調閱錄影資料畫面，皆支援影像手動指定錄製畫面功能，當發現特殊事件發生時，可以手動指定切換不同的攝影機畫面，系統將會把這些不同的攝影機畫面，另外儲存成單一影像檔案供後續使用
- 53、型錄送審時須提供原廠軟體授權證明、原廠規格符合證明

◆ 硬體功能：

- 54、第 9 代 Intel® Core™ i7 處理器， i7-9700。
- 55、Intel 晶片組
- 56、250GB 以上 SSD 固態硬碟。
- 57、記憶體至少 16G
- 58、具燒錄機
- 59、HDMI 輸出可支援 4K 畫質
- 60、主機板須內建雙網卡，可雙顯輸出。
- 61、Windows 10 專業版本作業系統。
- 62、至少支援 500W(含)以上電源供應器。
- 63、機架式機殼。

(三) 10Bay 磁碟陣列櫃

- 1、連接電腦介面 eSATA。
- 2、採用 RISC 400MHZ 系統處理器。
- 3、支援 10 顆 3.5" SATA 硬碟。
- 4、ARS5050I RAID 控制器：RAID 0、1、1+spare、3、5、10、50、Large (JBOD) 、Clone。
- 5、ARS3020 RAID 控制器：RAID 0、1、Large (JBOD) 、Upgrade RAID1、PM。
- 6、支援單一硬碟容量超過 4000GB，硬碟總容量可達 20TB 以上。
- 7、支援 SMTP(SNMP)功能，透過主機電腦 Email 的設定可清楚讓陣列的錯誤訊息告知遠端電腦。
- 8、支援硬碟熱抽換(Hot Swap)。
- 9、支援資料自動重建，最大重建速度每小時 200GB。

- 10、支援線上硬碟熱備援。
- 11、支援磁碟漫遊技術。
- 12、支援睡眠省電模式。
- 13、支援線上壞軌偵測及修復功能。
- 14、支援硬碟延時交錯啟動的功能，減少在開機時電源的消耗。
- 15、支援 Multi-RAID。
- 16、支援系統電壓、溫度、風扇運作偵測。
- 17、支援 Windows/Linux/MAC 監控軟體，操作更方便。
- 18、具 LED 狀態指示燈，故障燈號指示及蜂鳴聲。
- 19、硬體式陣列的架構完全不需任何驅動程式，完全相容於各種系統，只要主機具有 eSATA 就可以使用。

(四) 400 萬畫素網路紅外線彩色攝影機

- 1、攝像元素：1/3 英吋非交錯掃瞄 CMOS。
- 2、影像品質：2592 * 1520 解析度，20FPS
- 3、支援解析度：
4：3 (2048*1520，1600*1200，1280*960，640*480)
16：9 (2592*1520，2560*1440，2304*1296，1920*1080，1280*720，640*360)
5：4 (1280*1024，640*512)
- 4、支援 H.265，H.264 及 MJpeg 壓縮格式，支援三串流機制可以讓遠端監看與儲存選擇不同編碼。
- 5、最少支援 5 階品質調整
- 6、最低照度：彩色模式 0.03 Lux，黑白模式 0.02 Lux，啟動內建紅外線 0 Lux。
- 7、電子快門速度可達 1/5 ~ 1/16000 秒
- 8、電源輸入：DC 12V 及 POE 供電。
- 9、使用 3.8 mm 自動光圈定焦鏡頭，F/1.8
- 10、支援透過 IE 瀏覽器連線使用以下功能:即時監看，影像錄存，拍照，隱私遮罩
- 11、支援入侵警報影像偵測功能，當攝影機遭遮蔽，轉向或調失焦時能主動發出警報
- 12、支援亮度、對比、飽和、銳利度、伽瑪值等設定。
- 13、支援 WDR PRO 寬動態處理技術。
- 14、內建 6 顆紅外線 LED
- 15、白平衡調整模式：手動/自動 (2800K~8500K)

- 16、支援 3GPP/ISMA
- 17、提供 IE 連線設定介面
- 18、支援發送圖片至 Email , FTP
- 19、支援 DDNS IP 轉址功能
- 20、支援 10/100M 有線網路
- 21、支援 IP 過濾功能 (黑白名單)
- 22、支援透過 IE 更新韌體
- 23、工作溫度介於-30°C ~50°C 之間時可正常運作。
- 24、IK10 防護等級
- 25、IP67 防護等級
- 26、支援 ONVIF (Profile S, T)協定
- 27、SSL 加密機制
- 28、支援 IPV6
- 29、通過 TAICS 台灣資通產業標準協會，物聯網資安標準第二級驗證
- 30、原廠規格符合證明、通過 FCC、CE 認證證明、零件供應無缺證明(三年為限)

(五) 200 萬畫素吸頂式網路紅外線彩色攝影機(支援 MIC)

- 1、攝像元素：1/2.8 英吋非交錯掃瞄低照度 CMOS。
- 2、影像品質：於 1920 * 1080 解析度，每秒 30 FPS。
- 3、支援解析度：
 - 4：3 (1280*960，640*480)
 - 16：9 (1920*1080，1280*720，640*360)
 - 5：4 (1280*1024，640*512)
- 4、支援 H.265，H.264 及 MJpeg 壓縮格式，支援三串流機制可以讓遠端監看與儲存選擇不同編碼。
- 5、最少支援 5 階品質調整
- 6、訊號雜訊比 56 dB
- 7、支援 WDR Pro 影像處理技術，動態範圍 130 dB
- 8、最低照度：彩色模式 0.005 Lux，黑白模式 0.004 Lux，啟動紅外線 0 Lux
- 9、於彩色模式 0.005 Lux，仍可以提供 30 fps 影像
- 10、電子快門速度可達 1/5 ~ 1/16000 秒
- 11、電源輸入：支援 DC 12V 及 POE 供電。
- 12、使用 3.8 mm 鏡頭，F/1.8
- 13、支援透過 IE 瀏覽器連線使用以下功能:即時監看，影像錄存，拍照，雙向語

音，隱私遮罩

- 14、支援入侵警報影像偵測功能，當攝影機遭遮蔽，轉向或調失焦時能主動透過電子郵件發報及透過 IO 觸發輸出警報
- 15、支援亮度、對比、彩度、銳利度等設定
- 16、支援背光補償功能。
- 17、內建 4 顆紅外線 LED，最大距離可達 20 公尺
- 18、白平衡調整模式：手動/自動 (2800K~8500K)
- 19、聲音：提供聲音輸入/輸出接點各 1 組。
- 20、具 I/O 輸出入接點各 1 組
- 21、內建 SDXC micro SD 記憶卡插槽，當攝影機斷線時可以自動將影像錄存於記憶卡中
- 22、支援 3GPP/ISMA
- 23、提供 IE 連線設定介面
- 24、支援發送圖片至 Email , FTP
- 25、支援 DDNS IP 轉址功能
- 26、支援 10/100M 有線網路
- 27、支援 IP 過濾功能 (黑白名單)
- 28、支援透過 IE 更新韌體
- 29、工作溫度介於 0°C ~50°C 之間時可正常運作。
- 30、攝影機需內建溫度偵測元件，原廠需提供一工具偵測顯示目前區域網路下，所有此型號 IP 攝影機目前溫度
- 31、支援 3 軸角度調整 (上下，左右，水平)
- 32、支援 G.711 聲音格式
- 33、支援 ONVIF (Profile S, T)協定
- 34、SSL 加密機制
- 35、支援 IPV6
- 36、通過 TAICS 台灣資通產業標準協會，物聯網資安標準第二級驗證
- 37、原廠規格符合證明、FCC、CE 認證證明、零件供應無缺證明(三年為限)

(六) 200 萬畫素吸頂式網路紅外線彩色攝影機(電梯用)

- 1、攝像元素：1/2.8 英寸非交錯掃瞄低照度 CMOS。
- 2、影像品質：於 1920 * 1080 解析度，每秒 30 FPS。
- 3、支援解析度：
4：3 (1280*960，640*480)

16 : 9 (1920*1080 , 1280*720 , 640*360)

5 : 4 (1280*1024 , 640*512)

- 4、 支援 H.265 , H.264 及 MJpeg 壓縮格式 , 支援三串流機制可以讓遠端監看與儲存選擇不同編碼。
- 5、 最少支援 5 階品質調整
- 6、 訊號雜訊比 56 dB
- 7、 支援 WDR Pro 影像處理技術 , 動態範圍 130 dB
- 8、 最低照度 : 彩色模式 0.005 Lux , 黑白模式 0.004 Lux , 啟動紅外線 0 Lux
- 9、 於彩色模式 0.005 Lux , 仍可以提供 30 fps 影像
- 10、 電子快門速度可達 1/5 ~ 1/16000 秒
- 11、 電源輸入 : 支援 DC 12V 及 POE 供電。
- 12、 使用 3.8 mm 鏡頭 , F/1.8
- 13、 支援透過 IE 瀏覽器連線使用以下功能:即時監看 , 影像錄存 , 拍照 , 雙向語音 , 隱私遮罩
- 14、 支援入侵警報影像偵測功能 , 當攝影機遭遮蔽 , 轉向或調失焦時能主動透過電子郵件發報及透過 IO 觸發輸出警報
- 15、 支援亮度、對比、彩度、銳利度等設定
- 16、 支援背光補償功能。
- 17、 內建 4 顆紅外線 LED , 最大距離可達 20 公尺
- 18、 白平衡調整模式 : 手動/自動 (2800K~8500K)
- 19、 聲音 : 提供聲音輸入/輸出接點各 1 組。
- 20、 具 I/O 輸出入接點各 1 組
- 21、 內建 SDXC micro SD 記憶卡插槽 , 當攝影機斷線時可以自動將影像錄存於記憶卡中
- 22、 支援 3GPP/ISMA
- 23、 提供 IE 連線設定介面
- 24、 支援發送圖片至 Email , FTP
- 25、 支援 DDNS IP 轉址功能
- 26、 支援 10/100M 有線網路
- 27、 支援 IP 過濾功能 (黑白名單)
- 28、 支援透過 IE 更新韌體
- 29、 工作溫度介於 0°C ~ 50°C 之間時可正常運作。
- 30、 攝影機需內建溫度偵測元件 , 原廠需提供一工具偵測顯示目前區域網路下 , 所有此型號 IP 攝影機目前溫度

- 31、支援 3 軸角度調整 (上下，左右，水平)
- 32、支援 G.711 聲音格式
- 33、支援 ONVIF (Profile S, T)協定
- 34、SSL 加密機制
- 35、支援 IPV6
- 36、通過 TAICS 台灣資通產業標準協會，物聯網資安標準第二級驗證
- 37、原廠規格符合證明、FCC、CE 認證證明、零件供應無缺證明(三年為限)

(七) 200 萬畫素魚眼紅外線彩色攝影機

- 1、 攝像元素：1/2.8 英吋低照度非交錯掃瞄 CMOS
- 2、 影像品質：於 1920 *1080 解析度時，支援 30 張/秒
- 3、 支援 H.264 及 MJpeg 壓縮格式，支援雙串流機制可以讓遠端監看與儲存選擇不同編碼
- 4、 攝影機鏡頭模組需小於 Ø 60 x 60 mm，安裝時針孔攝影機鏡頭露出部份需小於 Ø 10 x 10 mm
- 5、 最少支援 5 階品質調整
- 6、 最低照度：彩色模式 0.02 Lux，黑白模式 0.02 Lux
- 7、 電子快門速度可達 1/5 ~ 1/8000 秒
- 8、 電源輸入：POE 供電
- 9、 使用百萬像素 3.7 mm 固定光圈鏡頭 (F/2.8)
- 10、 視角 84 度
- 11、 訊號雜訊比 52dB
- 12、 支援透過 IE 瀏覽器連線使用以下功能:即時監看，影像錄存，拍照，收音，隱私遮罩，視覺化控制
- 13、 支援入侵警報影像偵測功能，當攝影機遭遮蔽，轉向或調失焦時能主動透過電子郵件發報
- 14、 支援亮度、對比、飽和、銳利度、伽瑪值等設定
- 15、 支援背光補償功能
- 16、 支援 WDR 影像加強技術
- 17、 支援 3D 雜訊抑制技術
- 18、 支援影像強化除霧技術
- 19、 白平衡調整模式：手動/自動 (2800K~8500K)
- 20、 聲音：內建麥克風
- 21、 具 Micro SD 記憶卡插槽，可以將影像錄存於記憶卡中

- 22、支援 iPhone/iPAD/Android 手機或平板連線
- 23、提供 IE 連線設定介面
- 24、支援發送圖片至 Email
- 25、支援 DDNS IP 轉址功能
- 26、支援 10/100M 有線網路
- 27、支援 IP 過濾功能 (黑白名單)
- 28、支援透過 IE 更新韌體
- 29、工作溫度介於-5°C ~50°C 之間時可正常運作。
- 30、攝影機需內建溫度偵測元件，原廠需提供一工具偵測顯示目前區域網路下，所有此型號 IP 攝影機目前溫度
- 31、支援 AAC 32K 聲音格式
- 32、支援 ONVIF、PSIA 協定
- 33、原廠規格符合證明、通過 FCC、CE 認證證明、零件供應無缺證明(三年為限)

(八) 針孔型網路紅外線彩色攝影機

- 1、攝像元素：1/2.8 英吋低照度非交錯掃瞄 CMOS
- 2、影像品質：於 1920 *1080 解析度時，支援 30 張/秒
- 3、支援 H.264 及 MJpeg 壓縮格式，支援雙串流機制可以讓遠端監看與儲存選擇不同編碼
- 4、攝影機鏡頭模組需小於 Ø 60 x 60 mm，安裝時針孔攝影機鏡頭露出部份需小於 Ø 10 x 10 mm
- 5、最少支援 5 階品質調整
- 6、最低照度：彩色模式 0.02 Lux，黑白模式 0.02 Lux
- 7、電子快門速度可達 1/5 ~ 1/8000 秒
- 8、電源輸入：POE 供電
- 9、使用百萬像素 3.7 mm 固定光圈鏡頭 (F/2.8)
- 10、視角 84 度
- 11、訊號雜訊比 52dB
- 12、支援透過 IE 瀏覽器連線使用以下功能:即時監看，影像錄存，拍照，收音，隱私遮罩，視覺化控制
- 13、支援入侵警報影像偵測功能，當攝影機遭遮蔽，轉向或調失焦時能主動透過電子郵件發報
- 14、支援亮度、對比、飽和、銳利度、伽瑪值等設定
- 15、支援背光補償功能

- 16、支援 WDR 影像加強技術
- 17、支援 3D 雜訊抑制技術
- 18、支援影像強化除霧技術
- 19、白平衡調整模式：手動/自動 (2800K~8500K)
- 20、聲音：內建麥克風
- 21、具 Micro SD 記憶卡插槽，可以將影像錄存於記憶卡中
- 22、支援 iPhone/iPAD/Android 手機或平板連線
- 23、提供 IE 連線設定介面
- 24、支援發送圖片至 Email
- 25、支援 DDNS IP 轉址功能
- 26、支援 10/100M 有線網路
- 27、支援 IP 過濾功能 (黑白名單)
- 28、支援透過 IE 更新韌體
- 29、工作溫度介於-5°C ~50°C 之間時可正常運作。
- 30、攝影機需內建溫度偵測元件，原廠需提供一工具偵測顯示目前區域網路下，所有此型號 IP 攝影機目前溫度
- 31、支援 AAC 32K 聲音格式
- 32、支援 ONVIF、PSIA 協定
- 33、原廠規格符合證明、通過 FCC、CE 認證證明、零件供應無缺證明(三年為限)

(九) UPS 機架式不斷電系統

- 1、型式：On-line UPS 系統，機架式，容量 10KVA，採用在線式雙轉換設計。
 1. 輸入電壓：單相兩線 220V ; +25%到-20%。
 2. 輸入頻率：50/60Hz ; +4Hz 到-4Hz。
 3. 輸出電壓：單相三線 220/110V
 4. 輸出頻率：50/60Hz; +0.2Hz 到-0.2Hz。
 5. 輸入功率因數：滿載條件下 >0.99
 6. 輸出功率因數=0.8 以上。
 7. 輸出電壓失真(THDv): 線性負載電壓失真 3%以下；非線性負載電壓失真 6%以下
 8. 效率：>92%
 9. 轉換時間：零轉換。
 10. 波峰比：純正弦波/3:1
- 2、設備運轉環境：

1. 操作溫度範圍在攝氏 0-40 度。
 2. 相對濕度在 0~90%。(不凝結)
 3. 裝置場所：室內。
- 3、蓄電池組與電池箱：
1. 電池電壓：192Vdc。
 2. 電池型式：電池為鉛酸免加水免保養式。
 3. 充電時間：4 小時回充至 90%以上電位(含)以內。
 4. 單顆電池容量：9AH 或以上。
- 4、整流器：
1. 採用最新整流控制技術，能夠將正弦波交流電源整流成直流電源，閘極絕緣雙極性電晶體在高頻工作為震盪運作，具備不需要變壓器與低諧波之特色。整流器將輸入之交流電源轉變為直流電源，輸送至 DC-AC 變流器，同時自動對蓄電池充電。
 2. 緩開裝置(POWER WALK-IN) ，以免送電衝擊波過大，直流電壓在 20 秒內由 0%緩慢增至 100%全載。
- 5、充電器：
- 充電器為充電控制裝置，此裝置之運作必須具備下列三種方式：
1. 電池浮充電壓：13.65Vdc /200C 環境下。
 2. 充電時間：4 小時回充至 90%以上電位(含)以內
 3. 自動方式：當電池一經放電，輸入電源恢復正常時，此定時裝置即自動啟動，以均等充電之方式對電池充電。
 4. 電池自動測試：充電系統會自動對電池以均充方式充滿電後，定期做測試以確保電池得到正確充電。
 5. 手動方式：由人為啟動，以供定期之電池保養維護。
 6. 智慧、安全、可設定之電池組檢測功能，及能在市電不中斷狀況下確保 UPS 穩定輸出及供電安全的狀況下檢測電池組，且有定期自動檢驗功能。
 7. 上述均等充電方式可設定時間持續充電，達設定時間後即自動停止均等充電，回復到浮動充電狀態。
- 6、變流器：
1. 採用最新變流技術與 PWM 控制之方式，將來自整流器/充電機或電池組輸入之直流轉變為穩定之正弦波交流電。穩定提供電壓給負載使用，為固態晶體元件電路組成。
 2. 當現場無輸入交流電源時，仍可利用電池啟動(Cold Start)，由電池供應

直流電源給變流器並轉為穩定的交流電提供給負載使用。

3. 變流器本身應具有過載、過熱、備份電力逾時啟動保護功能，負載發生短路時不跳 bypass 以保護配電安全，並於過載或短路消失後自動恢復正常。在之緊急狀態發生時，變流器會停止運作，但整流器會持續進行電池充電，藉此確保電池保持在最佳充電狀態。

7、靜態轉換開關：

STS 靜態切換開關(Static Transfer Switch)為 UPS 電源二選一之切換系統，正常工作狀態下，輸入電源處於正常的電壓範圍內，負載輸出由 UPS 變流器提供。在 UPS 發生故障或異常時，系統會自動將負載切換到旁路模式，由現場電源直接提供使用，以避免因 UPS 故障或異常所產生之斷電情況發生。當 UPS 部分異常(如過載等)排除回復正常後，負載又自動切換回 UPS 變流器提供。

1. 無轉換時間(0 msec)。
2. 於下列任一條件發生時轉換（由變流器轉換至旁路輸入電源）：
 - (a) 變流器故障。
 - (b) 變流器過載（OVER CURRENT）。
 - (c) 變流器輸出電壓過低（UNDER VOLTAGE）或過高（OVER VOLTAGE）。
 - (d) 手動旁路開關被誤動時。
3. 當 UPS 處於維護用旁路電源時，靜態轉換開關能自系統拆除。

8、一般規格要求：

1. 本系統為連續可靠的操作，「平均故障時間」(MTBF)，即整流器/充電器裝置，變流器裝置 與靜態開關等均超過 87,600 個小時。
2. 模組化機板以確保最少的停工時間，本系統的「平均修理時間」(MTTR)不超過 1 小時。 MTTR 應為扣除需要用來找出錯誤所費之時間並藉現場的模組更換來恢復不斷電系統至正常 的工作狀態。
3. 所電子零組件均為固態(SOLID STATE)，所有半導體元件均為密封式，且所有 RELAYS 均是防塵的。
4. 所有電力用磁性元件等級為 H 級以上。且系統之所有材料零組件，是現行市面上仍在生產的全新產品，除非因測試而使用過之外，完全未使用過。
5. 電力用半導體線路裝置保險絲保護，以保護半導體元件遭受連續性損壞。
6. 運轉噪音：在正常運轉下，自機器正面 1 公尺處測量小於 58 分貝(dB)。
7. 不斷電系統設備箱體為金屬材料製造，經清潔處理後上一層防鏽底漆，符合國際 IEC IP20 之規定。

- 9、安全規格：具經濟部標準檢驗局商品驗證登錄證書(BSMI)、CNS14843-1(93年版)及 CNS14757-2(99 年版)。
- 10、優秀的超載保護：101%~110%維持 10 分鐘，111%~130%維持 1 分鐘，131%以上隨即跳至旁路供電。待超載狀況消失後，系統將自動切回逆變供電模式。
- 11、具備緊急關機 EPO(Emergency Power Off)功能，可實現 UPS 在緊急狀況下停止自身供電。可與環控或消防系統搭配使用。
- 12、具備電池冷開機功能，可在現場無市電狀況下利用電池能量開機啟動 UPS，作為臨時電源使用。
- 13、智慧型風扇可隨負載大小與環境溫度變化轉速，以達節能減碳的目的。
- 14、系統之告警指示與控制：需具備狀態顯示燈號(LED)及液晶顯示器(LCD 面板)和控制按鍵組成，
 1. 狀態顯示燈號(LED)需具備旁路供電、UPS 運作、電池供電以及 UPS 故障燈號。
 2. 液晶顯示面板(LCD)需具 UPS 狀態及操作指示，包含輸入/輸出：電壓/頻率、電池及負載比例、超載與短路告警、電池電壓過低、電池故障及各項 UPS 故障顯示代碼等顯示。
 3. 需在 LCD 面板上設定電池充電電流，可提供最大 2A 充電電流。
 4. LCD 面板需具備快速開機與關機功能鍵，可單鍵操作 UPS 開關機。
 5. LCD 面板需具備單鍵快速靜音按鍵(MUTE) ，可消除告警音。
- 15、通訊介面：需同時具有 RS-232 電腦標準介面、USB 通訊介面以及智慧型卡槽。
- 16、警示聲響：具備電池低電位、備用電源、超載、溫度過高、異常電壓/頻率、風扇異常等狀態。

(十) 24 埠 GbE L2 PoE 交換器

- 1、獨立主機本身提供 24 個 100/1000 Mbps PoE 埠及 4 個 Gigabit combo 埠，PoE 總供電量(瓦):375
- 2、交換背板頻寬(Gbps): 56，交換轉送率(Mpps):41，MAC 位址:16 K
- 3、具備 SSL，入侵鎖定，MAC 凍結，DHCP snooping，ARP 檢查，靜態 IP-MAC-Port 綁定
- 4、操作溫度:0°C to 50°C，儲存溫度:-40°C to 70°C
- 5、支援雙重快閃映像檔，雙重設定檔
- 6、具備 IEEE 802.1D(STP)、IEEE 802.1w(RSTP)、IEEE 802.1s(MSTP)及 MRSTP

等擴展樹相關協定

- 7、 支援單一 IP 位址管理，網頁管理介面，console、Telnet、SNMP 管理介面
- 8、 支援 IGMP snooping (v1, v2, v3)，IGMP snooping 快速跳出並可設定 IGMP snooping 計時器及優先順序
- 9、 支援 ICMPv6 (RFC 4443)，MTU 路徑(RFC 1981)
- 10、 安全規範符合 FCC Part 15 (Class A)，CE EMC (Class A)，BSMI ENC
- 11、 需提供原廠軟體可支援搜尋原廠交換器、無線網路基地台及資安防火牆並支援集中化批次設定，IP 設定，IP 更新，恢復出廠預設值，設備重新啟動，設備定位，管理網頁轉向，更換密碼

(十一) 19 吋標準式設備機櫃

- 1、 依據 ANSI/EIA RS-310-C 國際公制之標準規格製造，並通過各項安規認證。
- 2、 機櫃採用組合式鋁擠型鋁柱組裝而成。
- 3、 為強化主體結構，主鋁柱與三向接頭採用一體成型架構，以強化垂直應力的作用。
- 4、 通過 X、Y、Z 軸 MIL-STD-167 振動測試及通過機櫃主體載重 4000KG 抗壓試驗而不變形。
- 5、 機櫃採用熱硬化粉體塗裝，防止機櫃易遭刮傷氧化，並可有效阻隔強酸、強鹼的侵蝕，延長機櫃使用期限。
- 6、 前門為壓克力門，並附上散熱器、電源組及 2U 層板。