

# 「禪悅書苑防墜設備案規格說明書」

## 規 格 內 容

### 壹、本案說明：

一、案名：「禪悅書苑防墜設備案」(簡稱本案)

二、本案目的：

本案主新增禪悅書苑宿舍頂樓建置 CCTV 及告警畫面彈跳，內容包含：校園頂樓安全告警系統之架設及網路建置。

三、本案範圍：

依規範，建置校園頂樓安全告警系統，並於施作完成後製作線路圖、點位圖及相關資料，供日後管理及資料更新使用。

### 貳、禪悅書苑防墜設備建置案需求規格：

一、校園頂樓安全告警系統建置案項目：

(一)32CH NVR 數位錄影主機

硬體規格

1. 採用 Embedded Linux 系統
2. 支援因電力中斷而復電時，能夠重新啟動系統。
3. 支援 3.5 吋 HDD x 4。
4. 支援容錯式磁碟陣列(RAID) 0, 1, 5
5. 支援 HDD S. M. A. R. T
6. 支援 HDMI x 1、VGA x 1。
7. 使用 H. 264/H. 265 時，解碼能力可達到 a. 3840x2160 @90fps(3CH) b. 1920x1080 @360fps(12CH)
8. 具備 10/100/1000 Gigabit 乙太網路 RJ45 連接埠 x 2。
9. 具備 802.3af/at compliant PoE 供電 x 16 (最大瓦數不超過 200W)。
10. USB 2.0\*2 連接埠(前)、USB3.0\*1 連接埠(後)，可使用外接鍵盤以及滑鼠直接操控 NVR。
11. 支援數位輸入(Alarm Input) x 16、數位輸出(Alarm output) x 8。
12. 具備外接音訊連接埠：a. 3.5 吋 phone jack 聲音輸出 x 1。b. 3.5 吋 phone jack 聲音輸入 x 1。(保留)
13. 具備電源及重置鍵。
14. 支援網路協定：IPv4, IPv6, TCP/IP, HTTP, HTTPS, UPnP, RTSP/RTP/RTCP, SMTP, FTP, DHCP, NTP, DNS, DDNS, IP Filter。
15. 設備必須通過 CE, FCC, BSMI 等安規認證。
16. 支援 32 台攝影機本地端同時錄影以及即時播放，錄影效能最大達到 192Mbps；遠端播放或回放時，網路最大效能達到 224Mbps。
17. 禁止使用中國製或中國廠牌之影像處理及通訊晶片，並於交貨時檢附原廠證明、製造商工廠登記證、經濟部智慧財產局商標註冊證明。

(二) 5 百萬電動變焦網路型攝影機

1. Progressive Scan CMOS 感光元件 1/2.7" (含)以上。

2. 遠端智慧對焦:  $f = 2.7\sim 13.5$  mm/光圈: F1.4~F2.8/ P-iris 光圈。
3. 照度彩色模式 0.075 Lux @ F1.4; 黑白模式 0.01 Lux @ F1.4。
4. 具智慧紅外線 50 公尺以上, 依目標遠近調整紅外光線。
5. 提供在 H.265、H.264、MJPEG 任何一種壓縮格式, H.265、H.264 在 2560x1920 解析可達 30fps 效能; 在 1920x1080 解析度下時, 可達 60fps 效能。
6. 提供 AGC、AWB、AES、BLC、3D 降噪技術、影像防震(DIS)。
7. 提供 ePTZ 功能, 可作即時影像數位放大瀏覽, 提供 12 倍 Digital Zoom, 並支援預設點巡航效果。
8. 網路監控攝影機須可支援 5 組(含)以上隱私區域遮蔽(Privacy Mask)功能, 隱私區域遮蔽可以設定不規則四邊形。
9. 提供至少 2 個 DI 與 2 個 DO (DI/DO)連接埠, 可外接警報器與感應器。
10. 提供網路攝影機破壞防治影像偵測功能, 可偵測模式包含遮蔽、過亮、過暗、模糊等模式, 可偵測影像遮蔽、鏡頭失焦、噴漆、鏡頭轉向等破壞攝影機正常監控行為, 並提供警報連動通知程序功能。
11. 音效壓縮: G.711、G.726 並可外接麥克風、音源輸出, 具靜音功能。
12. 具聲音偵測警報, 能偵測突發的聲響或突然降低的音量, 連動警報。
13. 支援 AC24V、DC12V 及 PoE 網路供電, 並提供電源與網路顯示燈號。
14. 配合本校區提供人形偵測功能如下:
  - (1) 入侵偵測可設定至少 5 個警戒區域, 並調整靈敏度。
  - (2) 徘徊偵測可設定該人物進入警戒區域的徘徊時間並調整靈敏度。
  - (3) 遺失偵測、遺留物偵測可框選區域, 自定義大小尺寸並調整靈敏度。
  - (4) 跨線偵測可定義單或雙向偵測發報並調整靈敏度。
15. 攝影機提供內建或外掛防毒功能, 偵測到來源 IP 嘗試以暴力攻擊法登入即阻擋其所有的存取、根據病毒識別碼, 偵測來自攝影機或嘗試存取攝影機的異常行為並將其阻擋、偵測到目的地 IP 符合全球雲端系統確認為可疑的伺服器即阻擋任何來自攝影機的存取。
16. 本案監視器裝設位置及立桿需依現場環境而定(校區內)、裝設前需先與校方協商後才能進場施作。
17. 設備通過 CE 或 FCC 合格認證。
18. 設備通過 IP66 及 IP67 防塵防水機構和 IK10 防破壞材質認證。
19. 資訊安全機制: 通過 CNS16120 認證或通過台灣資通產業標準協會(TAICS)影像物聯網資安標準認證(TS-0014-1 v1.0、TS-0014-2 v2.0)
20. 投標時請檢附原廠蓋章之型錄, 驗收時請檢附原廠出廠證明、製造商工廠登記證。
21. 本案不得使用中國大陸品牌或經濟部投資審議委員會公告之「陸資投資資訊產業事業清冊」內公司之產製, 得標後送審時請檢附正式型錄(不可使用模糊影印或經非法修改過型錄及文件)。

(三)8 埠 POE 交換器 (已含在攝影機安裝設定工程內, 但因是網路設備所以有列規格)

1. 設備本身具備有 8 個(含)以上 10-BASE-T (Ethernet)/100-BASE-TX (Fast Ethernet)百兆網路埠, 此 8 個(含)以上網路埠具 PoE (Power over Ethernet) 供電, 供電符合 IEEE 802.3af 及 IEEE 802.3at 規範, 以及 2 個 Gigabit 千兆 RJ45/SFP 組合埠。
2. 8 個 10/100M 標準 POE 供電網路接口。
3. 至少 1 個 1000M UP-Link 標準網路接口。
4. 至少 1 個 1000M SFP 網路接口支援單多模組接頭形式 SC/LC 或 RJ45。

5. 具 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab 標準網路協議。
6. 國際通用標準 IEEE 802.3af/at，支援標準檢測功能協議後送電。
7. 支援網路接口自動偵測 (Auto MDI/MDIX)。
8. 支援網路接口防雷 4 KV 保護主機及受電設備。
9. 單端口 POE 功率最高達 30W，並具備偵測攝影機是否正常智能電源重啟。
10. 至少一埠含以上可支援 60W 以上 POE 設備。
11. 提供 150W 含以上功率電源供應。
12. 當接入 POE 設備運作異常時自動重啟確保設備全時運作。
13. 投標時請檢原廠蓋章型錄，請於驗收時檢附原廠出廠證明、製造商工廠登記證。
14. 提供安規認證 CE 或 FCC。
15. 本案不得使用中國大陸品牌或經濟部投資審議委員會公告之「陸資投資資訊產業事業清冊」內公司之產製，得標後送審時請檢附正式型錄 (不可使用模糊影印或經非法修改過型錄及文件)

#### (四) CMS 圖控軟體

1. 支援雙/單螢幕監控畫面輸出,可顯示切換：
2. A. 64 分割(含)以上即時影像
3. B. 4 分割(含)以上回放影像
4. C. 攝影機樹狀圖
5. D. 現場電子地圖
6. E. 警報管理
7. 提供警報管理之功能，於警報事件發生時可傳送警報訊息於相關電腦並同時以警聲告警，操作者可點選出相關攝影機之影像，並該事件之標準處置程序亦會顯示於螢幕上。
8. 位移偵測、影像遺失及 I/O 觸發時系統可發出告警聲，可依需求變更音效，告警聲可選擇撥放一次或選擇 5~60 秒(時間可調)持續撥放。並會依警報觸發點位彈跳出相對之圖層。
9. 具攝影機搜尋功能：可依攝影機名稱、簡稱、代號與 IP 快速從管理的所有錄影主機中找出並顯示即時影像。
10. 可直接存成 AVI 檔，下載之錄影檔案,可在不安裝燒錄軟體下,直接燒錄到光碟。
11. 具有連線狀況以顏色或圖例顯示，可分別表示已連線、連線中、斷線等狀況，並具備離線警報發佈功能其離線時間可設定以便管理人員於第一時間判別。
12. 攝影機樹狀地圖須具不同至少三種圖例以上以區分固定式攝影機、半球型攝影機及全功能攝影機，並用不同顏色表示攝影機正常或斷訊及其是否錄影中。
13. 須提供整合軟體發展工具(非 SDK)可由甲方自行擴充編輯系統設備、增添定義警報事件之形式以及警報發生事件之處置相關流程，整合軟體工具內應具有物件化之圖示裝置資料庫。
14. 錄影資料備份方式須為可規劃多支、單支攝影機組及時間選擇模式。
15. 影像經由網路指定時間播放，可做影像畫面快照及存成 JPG 格式檔案。
16. 放影提供進階智能回放功能：(可定義過濾其最小及最大物體的範圍)移動偵測搜索：可於畫面中定義多個區塊並做移動偵測搜尋，搜索後可於時間長條圖中標示不同顏色做標記。
17. A. 入侵偵測搜索：畫面中可任意定義不規則之警戒線、區塊、電子圍牆之警戒線，搜索後可於時間長條圖中標示不同顏色做標記。
18. B. 密集度搜索：可於畫面中任意定義多區塊做密集度偵測，搜索後可於時間長

條圖中標示不同顏色做標記。

19. C. 遺失物及遺留物搜索：可於畫面中任意定義多區塊及時間設定，將其遺失物及遺留物智慧搜索，並於時間長條圖中標示不同顏色做標記。
20. 可匯入及匯出個別影像辨識規則之設定檔以便管理。
21. 支援網路校時協定（NTP）時間同步功能。
22. 具警報監控功能可監控數位影像紀錄器之各項告警訊息如：設備故障、網路異常、攝影機訊號異常等資訊，並可將蒐集之資訊傳送至特定電腦端，並提供紀錄供遠端診斷設備查詢故障。
23. 具有影像快速預覽功能，針對任意納管影像皆可多次自動切為 12 等分預覽相片，且點選相片後需於兩秒內播放出影片。
24. 需提供電視牆控制介面，可針對單一電視牆模組及多台電視牆群組自由選擇監看、不同分割畫面選擇、搜尋調閱系統中任何一支傳統或 IP 攝影機的即時影像。
25. 警報事件可支援分類警報成待處理警報及歷史警報(使用者已確認之警報)功能，方便使用者確認哪些已經處理完畢之警報
26. 警報事件可支援 Line 推播通報警報訊息。
27. 具有搜尋事件 LOG 功能，可使用關鍵字及利用種類快速勾選欲查尋之 LOG 事件（video lost、motion、智能、歷史警報或即時警報）
28. CMS 可直接匯出成報表存成電子檔及支援直接列印功能，不須外透過程式開啟即可輸出印列。
29. 具備快捷鍵可程式化控制系統(電視牆控制、PTZ... 等)
30. 廠商需於驗收時檢附原廠針對本案之連帶保固證明及軟體授權證明。
31. 保固證明及軟體授權證明。

(五) CMS 圖控工作站主機(含 24 吋螢幕 )

1. 24 吋螢幕支援 D-Sub/HDMI/178 度廣視角面板/最佳解析度 1920x1080。
2. Windows 11 作業系統
3. Intel® i7-8700 (含以上) 處理器
4. 32G DDR4 (含以上) 記憶體
5. 2TB (含以上) 硬碟
6. 鍵盤、滑鼠各一

(六) 戶外防水喇叭

1. 全金屬堅硬鋁質外殼，IP66(含)以上防塵/防水等級。
2. 額定功率：20W(含)以上
3. 具有高音質及 106 dB 高敏感度。
4. 提供 1 個 LED 燈顯示狀態，
5. 提供 1 個 RJ-45、10/100Mbps 高速乙太網路連接埠。
6. 可透過 HTTPS 進行遠端設定及韌體更新。
7. 支援 RFC3261(SIP 標準協定)、支援 G. 711 a/uLaw、G. 726、G. 722、G. 729、iLBC、L16 語音編碼。
8. 支援 POE，由網路線供電。

(七) 3KV 不斷電電源供應器 110V

1. 總功率 3000VA (含) 以上。
2. 通過經濟部標準檢驗局商品檢驗。