

# 慈濟學校財團法人慈濟大學採購規格書

採購標的名稱：中央及介仁校區監視攝影設備

114006070

項次	品 名 及 規 格	數量	單位
1	<p>(一) 180 度 500 萬畫素網路型攝影機，數量：5 台</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 影像感光元件：1/2.8" 循序掃描式 CMOS</li> <li>2. 最高解析度：2560x1920 (5MP)</li> <li>3. 影像壓縮：H. 265, H. 264, MJPEG</li> <li>4. 動態範圍：120 dB</li> <li>5. 焦距：<math>f = 1.47 \text{ mm}</math>、光圈：F2.7</li> <li>6. 視野：180° (水平)、120° (垂直)、180° (對角)</li> <li>7. 快門時間：1/5 秒至 1/32,000 秒</li> <li>8. 日間/夜間：有</li> <li>9. 內建紅外線投射燈 最多 20 公尺，智慧紅外線，LED ×4</li> <li>10. 最低照度：0.08 lux @ F2.7 (彩色)、0.005 lux @ F2.7 (黑白)</li> <li>11. 音訊：提供內建麥克風，符合 G. 711 壓縮</li> <li>12. 影像串流：可調整解析度、畫質、固定位元率</li> <li>13. 影像設定：白平衡、影像調整(亮度、對比、飽和度、銳利度、伽瑪曲線)、除霧、3DNR、HLM、場景模式 (自動)。</li> <li>14. 曝光控制：曝光度、曝光時間、增益、去動態模糊、AE 速度、WDR</li> <li>15. 智慧影像辨識功能：內建硬體深度學習加速器，提供智慧動態偵測如人形移動偵測、入侵偵測、徘徊偵測、跨線偵測、遺失物偵測、人群偵測等智能物件分析辨識功能。</li> <li>16. 網路資安：支援密碼暴力破解攻擊事件、網路攻擊事件、隔離事件</li> <li>17. 提供 1 個 10/100Base-T RJ45 乙太網路埠</li> <li>18. 電源：符合 802.3af PoE Class 0</li> <li>19. 耗電量：11W (IR 開)以下 / 7W (IR 關)以下</li> <li>20. ONVIF：支援 Profile G/S/T/M</li> <li>21. 認證：CE、FCC、UL、BSMI</li> <li>22. 符合 IP66 防塵防水標準及 IK10 抗衝擊能力</li> <li>23. 中央校區裝設 4 台、介仁校區 1 台。</li> <li>24. 需協助將介仁校區大門 1 台攝影機移至中央校區指定地點。</li> </ol> <p>(二) 64CH 網路型影像紀錄器，數量：1 台</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 軟體功能             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 單機可接 64 塊百萬畫素網路型攝影機。</li> <li>(2) 具多工影像處理能力，須整合網路攝影機雙串流功能，單機至少可接收 128 組 H264 視訊串流與可同時錄影 64 組 H264 格式 1920×1080@30fps 之影像，並提供多點同時監看即時影像、錄影、回放、進行警報管理及線上資料備份等操作，非手動停止錄影不得中斷錄影的工作。</li> <li>(3) 支援容錯救援功能，當任何一台錄影主機故障時，備援設備可於 60 秒內偵測到，並自動接替故障 NVR 所錄影之影像，另於偵測到 NVR 修復後，自動還原之前狀態，以達系統高可用度。</li> <li>(4) 影像解析度設定為 1920×1080 時，每台網路攝影機資料傳輸速率為 3Mbps，更新速率每秒 30 張之條件下，能錄下 64 組網路攝影機影像，且單機可同時廣播 128 組(包含主串流*64 與次串流*64)之即時</li> </ol> </li> </ol>	1	套

	<p>影像，即時錄影播放不得與現場實際畫面時間差距 2 秒。</p> <p>(5) 可分別設定每支攝影機能，至少可設定前端網路攝影機傳輸速率(Frame Rate)、影像品質、位移偵測、聲音與警報輸入輸出(DI/DO)功能啟動，並可直接預覽現場攝影機目前影像與實際傳輸流量。</p> <p>(6) 錄影解析度：須可支援 MPEG4、H264 影像壓縮格式，可搭配前端網路攝影機(IP Camera)自行選擇錄影主串流或次串流；速率(Frame Rate)至少可設定 10、15、20、25、30FPS 速率選項。</p> <p>(7) 主機於停、斷電復電後可自動恢復到停電前之各種功能設定及錄影功能，並具有記憶裝置，可保持程式記憶功能及停、斷電前資料不流失。</p> <p>(8) 所有設定資料須可備份於外部儲存設備或系統本身可提供，於系統設定遺失時可快速回復。</p> <p>(9) 為滿足日後維護人員快速於現場判斷設備是否正常運作，錄影主機須具備訊息顯示，可由主機面板 3 吋液晶螢幕顯示，至少顯示：年/月/日、主機 IP 位置、看門狗(Watchdog)/ 錄影功能是否啟動，網路是否連線，攝影機連線訊息。</p> <p>(10) I/O 控制裝置：須整合前端網路型攝影機之輸出/入控制點。</p> <p>(11) 位移偵測：須整合前端網路型攝影機位移偵測功能，並且能在錄影主機直接設定攝影機位移偵測功能，不需連接進網路攝影機分開設定。</p> <p>(12) NVR 可相容至少 20 種廠牌網路攝影機(IP Camera)，且不為同一 ODM (Original Design Manufacturing) 廠商，所整合之網路攝影機應為通用性廠牌如 Axis、Arecon Vison、Bosch、Panasonic、Pelco、Sony、Samsung、Honeywell、Vivotek、Acti、Dynacolor、Brickcom、Messoa、Hunt 等相關廠牌。</p> <p>(13) 可經由系統控制鍵盤執行編輯、設定每支攝影機之中英文名稱及識別編號顯示於監視器螢幕上，文字及識別編號顏色須與背影顏色反差。</p> <p>(14) 可針對每支攝影機的影像品質做補償性調整(包括：色調調整、亮度控制、對比調整及飽和度調整)。</p> <p>(15) 可對每位使用者設定不同的操作權限；可針對每支攝影機對使用者設定限制監看即時影像、禁止放影及下載錄影資料與 DO 控制功能。</p> <p>(16) 提供各種錄影模式，包括連續錄影、即時手動錄影、時間排程錄影、影像偵測錄影、事件觸發錄影(可錄影事件發生前和發生後之全程記錄影像)。</p> <p>(17) 預錄警報前後的時間設定：可分別設定警報事件發生前和警報事件發生後的不同錄影時間。其前置和後置錄影時間均可設定選擇 0~60 秒內之時間。</p> <p>(18) 可分別儲存歷史警報及使用者操作紀錄 6 個月以上。</p> <p>(19) 需提供可管理錄影主機的軟體功能，能自我診斷及報告主機各項軟體之運行狀態，能自動定期備份主機的各項設定檔。</p> <p>(20) 支援 WEB 健康檢查系統功能，可圖形化系統參數狀態，包含硬碟總容量(已使用及未使用%數)網路流量、記憶體、風扇運轉、資料庫 statistics、NTP statistics 等相關狀態。</p> <p>(21) 具有雙重看門狗(Hardware &amp; Software watchdogs) 保護功能，提供安全可靠的運作。</p> <p>(22) 內建數位浮水印(Digital signature with watermark)保護功能，</p>	
--	--	--

	<p>以防止影像遭竄改(下載時自動顯示於畫面中,平時錄影時不會出現影響其畫面觀看)。</p> <p>(23)支援網路校時協定(NTP)自動時間同步功能。</p> <p>(24)支援透過網路由遠端進行各項設定。</p> <p>2. 儲存設備硬體規格</p> <p>(1) 處理器：Intel Dual Core 2.6GHz。</p> <p>(2) 主記憶體：DDR4 3200 以上之終生保固雙通道記憶體 16GB。</p> <p>(3) 系統內建 PCI-E 介面卡片插槽 2 個。</p> <p>(4) 全畫面放影解析度：可達 1920x1080 且速率(Bit Rate 設定為 3.0Mbps)，在 64 塊每萬畫素輸入影像不可有畫面延遲、畫面變形，若不符契約要求須提高硬體規格。</p> <p>(5) 主機箱體及有關構造須為工業級設計，具備空氣濾網及風扇，主機板須與本主機箱體均為工業級。</p> <p>(6) 硬碟容量：主機本體須具有 12 個前面板抽取式硬碟槽，並提供 12 組硬碟盒。</p> <p>(7) 網路介面：內建 10/100/1000 二組，須採 Intel 網路晶片組。</p> <p>(8) 面板須具有 LCD 顯示窗，可提供本體 IP 位址、系統時間、軟體版本及看門狗狀態、錄影狀態、影像斷訊等訊息。</p> <p>(9) 輸入電源模組：主動式 100~240VAC、功率 400W 電源。</p> <p>(10) 設備環境工作溫度為 10 度~ 50 度。</p> <p>(11) 作業系統：嵌入式 Linux 作業系統。</p> <p>(12) 符合 CE 安規認證。</p> <p>3. 備援軟體功能</p> <p>(1) 可同時監管系統內所有 64CH 網路型數位監控主機，當任一網路型數位監控主機發生故障時，可以自動於 60 秒內自動移轉原儲存於故障網路型數位監控主機之所有攝影機影像至備援網路型數位監控主機繼續錄影錄包含攝影機參數。並將相關圖資設定資料自動更新為最新資料，使用者可透過更新資料庫方式，恢復正常監控功能。</p> <p>(2) 當前述故障之網路型數位監控主機恢復正常時，可於 60 秒內完成上述攝影機錄影功能及備援網路型數位監控主機自動移轉歸還予前述網路型數位監控主機；且備援網路型數位監控主機須自動回存此段影像至原故障網路型數位監控主機。</p> <p>(三) 3.5 吋 STAT 硬碟，數量：6 顆</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 硬碟容量為 6TB(含)以上硬碟。</li> <li>2. 傳輸介面為 SATA III 6 Gb/秒。</li> <li>3. 轉速為 5400rpm(含)以上。</li> <li>4. 緩衝記憶體：256MB(含)以上。</li> </ol> <p>(四) 8 塊網路 POE 交換器，數量：1 台</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PoE 塊：8 個 GbE PoE 塊(1、2 號埠支援 bt 標準，最高 90W。3~8 號埠支援 at 標準，最高 30W)</li> <li>2. Uplink 塊：1 個 GbE RJ45 + 1 個 GbE SFP</li> <li>3. PoE Power Budget：110W</li> <li>4. PoE 標準：802.3af / 802.3at / 802.3bt</li> <li>5. 交換容量：20 Gbps</li> <li>6. 緩衝記憶體：1.5 Mb</li> <li>7. 轉發速度：14.88 Mpps</li> <li>8. MAC 位址容量：4,000 個</li> </ol>	
--	--	--

- |  |  |
|--|--|
| <p>9. 支援 Jumbo Frame : 9216 Bytes</p> <p>10. L2 Managed Features : IEEE802.1D (STP)、IEEE802.1w (RSTP)、IEEE802.1d (LACP)、Static Aggregation、802.1Q Tag VLAN (支援最多 4096VLAN ID)</p> <p>11. PoE 管理功能：PoE 開/關控制、支援 PD 遠端偵測與自動復原、PoE 不斷電設計、延伸 PoE 模式（最遠 250m，速率 10Mbps）</p> <p>12. 電源輸入：AC 100V ~ 240V</p> <p>13. 電源頻率：50 ~ 60 Hz</p> <p>14. 認證類型：CE、FCC、UKCA、LVD、VCCI、BSMI</p> |  |
|--|--|

(五) 管線佈設\*5組、攝影機安裝\*5組、錄影主機安裝\*1組、開挖、系統設定、測試、安裝另料、運雜費等1式

#### (六) 其他事項

- (一) 廠商所提供之設備須與本校現有監視錄影系統及緊急求救系統架構相容。
- (二) 管線使用 CNS 合格之 PVC 管或配合現場顏色壓條。
- (三) 網路線：
  - (1) 室內型 Cat. 6 UTP 網路線  
導體使用軟銅線，絕緣體使用 HDPE (高密度聚乙烯) 絝緣，被覆使用 PVC (聚氯乙烯) 或同等性能以上之材料。  
網路線須為雙絞線 (UTP Cat. 6)、中心導體 0.6mm ( $\pm 0.05\text{mm}$ )、4 對多股絞線，並具有十字形分隔層。  
須符合 TIA/EIA-568-B.2-1 Cat. 6 之標準。
  - (2) 室外型 Cat. 6 UTP 網路線  
導體使用軟銅線，絕緣體使用 HDPE (高密度聚乙烯) 絝緣，被覆使用 PE (聚乙烯) 或同等性能以上之材料。  
網路線須為雙絞線 (UTP Cat. 6)、中心導體 0.6mm ( $\pm 0.05\text{mm}$ )、4 對多股絞線，並具有十字形分隔層。  
導體電阻: 93.8  $\Omega/\text{Km}$  以下( $20^\circ\text{C}$ )。  
絕緣耐壓: 各蕊線與大地間 DC 500V/1 min 或 AC 350V/1min。  
絕緣電阻: 各蕊線與大地間  $1500\text{M}\Omega\text{-Km}$  以上。(DC 500V)。
- (四) 網路線顏色攝影機室外黑色、室內黃色，對講機藍色，警報喇叭紅色。
- (五) 廠商報價時須含攝影機用支架、接線盒及夾具，數量以現場實際會勘為準。
- (六) 管路開挖工法以學校營繕組規定為準時泥土部分深度 15cm 以上，水泥或 AC 路面 10cm 以上，回填需鋪設平整。

#### (七) 施工、保固責任:

1. 為避免校園安全出現空窗期，本校得要求得標廠商於保固期內隨時配合本校需求，派具專業工程師到校進行系統連線測試，如遇系統故障需於 24 小時內派員到場檢測(不含假日)，並不得另行收費。
2. 得標廠商如因需潛鑽、開挖、配管、補修等施工作業，造成既有管線或路面損壞，經通知限期改善逾期未完成，則由本校代為修復，所需費用由保證金扣抵，若該保證金不敷支應，不足之數額本校另文通知廠商補繳之。
3. 相關線路時計長度及管道路徑，廠商必須到現場勘查，以滿足本案需求。安裝時依照本校規範責任安裝。

<p>測試及驗收：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 延商須於完工後提出此案安裝線路竣工圖(線路架構圖以及照片等)</li> <li>2. 所有設備線路均有配置表及線路圖，以利後續驗收作業。</li> <li>3. 本案所有線路、設備均要銘牌或線環、扎線標籤標示。</li> </ol> <p>(八) 擴充內容</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 後續添購半球型、槍型及 180 度網路型攝影機，預估計 59 支。</li> <li>2. 後續增設緊急求救系統相關設備可於本案設備共用。</li> </ol>		
---	--	--

本採購案是否有後續擴充  是，擴充期間 115/8/1-116/6/30 、金額或數量 預估 NT\$700,000 元 。

否。

交貨期限： 簽約日起 30 日內。 民國        年        月        日內。

合約生效日(決標日)起        日內。 收到信用狀日起        日內。

保固期限：自驗收合格之日起保固 1 年。

請購單位：總務處事務組

請購單位主管簽章：

106

116

請購人簽章：黃溥翔 116

聯絡電話：11303

本案規格內容係依政府採購法第 26 條訂定。

※政府採購法第 26 條：

機關辦理公告金額以上之採購，應依功能或效益訂定招標文件。其有國際標準或國家標準者，應從其規定。

機關所擬定、採用或適用之技術規格，其所標示之擬採購產品或服務之特性，諸如品質、性能、安全、尺寸、符號、術語、包裝、標誌及標示或生產程序、方法及評估之程序，在目的及效果上均不得限制競爭。

招標文件不得要求或提及特定之商標或商名、專利、設計或型式、特定來源地、生產者或供應者。但無法以精確之方式說明招標要求，而已在招標文件內註明諸如「或同等品」字樣者，不在此限。

1091030

放置地點

180 度網路型攝影機 1

位置：A005 燈柱



收小木屋警衛室

180 度網路型攝影機 2

位置：小木屋警衛室(面對校內)



收小木屋警衛室

180 度網路型攝影機 3

位置：小木屋警衛室(面對校外)



收小木屋警衛室

180 度網路型攝影機 4

位置：3 號門旁



收設備收容箱 5

由介仁現有網路攝影機移至此處，並於介仁新增加 180 度網路攝影機。

位置：6 號門旁

