

明陽中學無線電設備需求說明

壹、裝備需求

本案需求項目說明及數量表如下：

項次	設備名稱	功能敘述	數量
一	VHF 數位無線電固定臺	提供人員戒護安全通信連絡使用	3 套

1. 廠商至少須提供以上設備數量及其他滿足本案要求系統架構運作之相關輔助設備，並負責安裝架設完成與取得無線電執照。
2. 本校已於 111 年招標購置無線電終端設備(KENWOOD 廠牌之 NXR-710 中繼臺、NX-1200 手提臺終端設備)，故本校新購置之無線電固定臺設備需可支援/相容/滿足本校現有通訊設備之各種功能(數位加密通訊、空中別名等功能)。

貳、設備參考規格：

一、 VHF 數位無線電固定臺

1. 一般規格

- (1). 頻率範圍：至少可涵蓋 136 ~ 174 MHz (正確頻率由本校指定)。
- (2). 頻道間隔：12.5 kHz 可電腦程式燒錄頻道及特性。
- (3). 頻率穩定度： $\leq \pm 1.0 \text{ ppm}$ 。
- (4). 電源供應：DC 13.6V $\pm 15\%$ 額定值。
- (5). 工作溫度： $-30^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 。
- (6). 通訊模式：依本案現有頻率內可設定類比或數位通訊模式。
- (7). 顯示：須具備彩色螢幕可顯示使用中頻道。
- (8). 應用功能：可執行緊急呼叫、選擇指定頻道呼叫、通話錄音、可傳送及接收身分識別功能、具保密和防干擾碼功能。
- (9). 設備要求：具有基本防塵防水功能，能符合 IP54 特性。符合 MIL-STD810 C/D/E/F/G 防濕度、防雨淋、防振動、防衝擊等測試標準。
- (10). 每一套基地臺應配賦之基本配備為{主機*(1)、固定架*(1)、天線*(1)、外接麥克風*(1)、電源供應器*(1)、12V 60Ah 以上備用電池*(1)、同軸避雷器*(1)}。

2. 發射機規格

- (1). 輸出功率： $\geq 25\text{W}$ 。
- (2). 低頻雜訊： $\geq 40 \text{ dB @ } 12.5 \text{ kHz}$ 。
- (3). 音頻失真： $\leq 3\%$ 。

3. 接收機規格

- (1). 類比靈敏度： $\leq 0.26\mu\text{V}$ (12 dB SINAD)。
- (2). 數位靈敏度： $\leq 0.26\mu\text{V}$ 。
- (3). 選擇性： $\geq 65 \text{ dB @ } 12.5 \text{ kHz}$ 。
- (4). 交互調變抑制： $\geq 75\text{dB}$ 。
- (5). 旁生訊號抑制： $\geq 80 \text{ dB}$ 。
- (6). 音頻輸出： $\geq 4 \text{ W}$ 。

4. 天線規格

- (1). 頻率範圍：符合本校指定頻率。
- (2). 天線增益：全向 $\geq 3\text{dB}$ 。

- (3). 最大功率： ≥ 100 W。
- (4). 天線電纜應加裝雷擊突波保護器。
- (5). 通訊同軸電纜線類型：RG213 或其他更佳同級品

參、補充說明：

- (一) 為確保與現有無線電設備整合，本案採購之無線電設備須能與本校現有無線電設備相容。
- (二) 投標廠商所提供之規格及特性，不能低於本規範書所定之各項要求，且為利日後設備維護成本考量，廠商提供之無線電固定臺及附屬設備產品必須為同一廠牌。
- (三) 依據政府採購法第三條、第十七條款規定及行政院公共工程委員會 99 年 3 月 16 日工程企字第 09900101270 號函及行政院工共工程委員會 101 年 4 月 18 日工程企字第 10100114530 號函說明五(一)規定，禁止廠商提供中國大陸地區品牌暨生產製造之產品參與投標(包含透過第三國家重新貼牌方式或拆解來台組裝之成品)，如經查證比對發現後本機關將依相關採購法第 50 條規定辦理並送司法單位處理。

肆、施工說明：

- 一、本工程包含設備器材之組裝、搬運、施工及善後處理，過程中完全由得標商負責處理，過程造成之損失，負完全賠償責任。
- 二、組裝之施工不得任意破壞原地或拆卸現場既有其他設備，因而造成損失及安全之危害時，得標商應負責賠償並負法律責任。
- 三、凡通過外牆，牆面、地板或樑等之配線均須作防水處理，以防漏水。
- 四、天線、同軸電纜及接頭接合處應(與設備連接接頭除外)先纏上膠帶保護，再纏上膠帶防水膠，以防水氣滲透，或以更佳之防水材質做防水處理。
- 五、設備器材組裝施工後務必清理現場之垃圾、雜物等，並恢復因施工之暫時性變更及遷移的設施。
- 六、本案固定臺應視本校指定場地狀況安裝，天線固定架須為不鏽鋼材質，底座或壁掛式支撐桿均須確認固定無誤且架設不得因強風之吹襲而有變形之現象。
- 七、無線電及同軸電纜可以參考現場使用中的安裝位置，或依照本監指定之方式安裝，若因客觀因素上造成必要之變更，應經本監同意後始得變更。
- 八、室內外電纜之佈設固定方式，原則上取最近距離。
- 九、室內外電纜之固定於牆壁上，如固定上有困難由施工得標商徵得使用單位同意，因地制宜施作，但必須牢固安全美觀。

伍、文件申請：

- (一) 本校向國家通訊傳播委員會(NCC)申請架設許可證所需各項相關表格文件，及後續審驗之相關程序及資料(電台電路系統圖及地形圖等資料)，由得標廠商負責提供及辦理。
- (二) 上述無線電通訊設備進口手續及費用(運費、關稅、報關、電臺設置核準費、審驗費、執照費、專用電信網路設置計畫書)，相關取得執照前之申請費用，由廠商負責支付。

陸、驗收

- (一) 廠商應提送備妥符合本特定條款所訂各一般規格、發射機及接收機之各規範審驗資料及防塵、防水合格文件。若本單位對產品規格有疑義時，須抽檢三台送第三公正單位

測試始得驗收，費用由廠商負責。

- (二) 本案採購之設備，廠商於交貨時須提出原廠或在台代理商本(112)年出廠(製造)證明文件正本(產品證明文件內需註明：生產地、出廠日期、產品機型、數量及序號)，若無線電機為進口產品應加附海關進口證明，未附文件資料視同交貨不齊全不予驗收。若本監對產品產地有疑義時須附檢官方產地證明書。
- (三) 保固書：需由原廠或在台代理商及授權經銷商提供保固書(需註明產品機型、數量及序號。)

柒、保固及教育訓練

- (一) 驗收合格之次日起由乙方負責保固 1 年。
- (二) 對本校無線電使用人員辦理無線電中繼臺、手提臺、固定臺架構說明、操作訓練、基礎保養及故障排除共計 2 小時以上。

捌、交貨期限

- (一) 交貨期限：自本校取得電臺設置核准清單後函轉得標廠商雙掛號回簽起或至本校親自領取簽收日起 70 個日曆天，應完成所有設備交貨安裝工作(含進口及架設許可取得相關之程序)。
- (二) 若因疫情影響導致進口貨物遲滯時，可依契約第 7 條及第 14 條檢附相關證明予以申請展延交貨期限。