

華視播映自動播出影音伺服器主路更換

招標規範

中華電視股份有限公司

111年04月06日

1、採購通則

2、架設地點

3、主要設備數量表

4、各項主設備規格

5、中國廠商設限條款

1、採購通則

- 1-1、本採購包含華視播映自動播出影音伺服器主路更換之進口、架設、測試及驗收等，採購設備裝設於本公司指定地點，其餘系統架構及基本功能等規定詳本文。

本設備需求概述如下：

- 1-1、需相容於目前本中心自動播出系統架構，且終端排播控制通訊協定須符合目前現有方式
- 1-2、本系統範圍內的各項設備有納入網管系統者，立約商應無條件提供網管設計所需的 VDCP, MIB file, command list, SNMP code 等網管介面溝通資訊。
- 1-3、投標廠商須依招標文件規定於投標文件內提出「計劃書」，計劃書內容須包含：
 - 1-3-1. 需提供本系統之消耗電力預估表。
 - 1-3-2. 計劃書格式為 A4 紙直式橫書並左側裝訂。
 - 1-3-3. 設備之名稱、廠牌、型號、結構及詳細規格資料。
- 1-4、投標廠商於投標前可先至現場會勘，得標簽約日後十五個工作天內廠商須立即派遣工程人員會同本案相關人員至現場會勘，並於簽約日後兩個月內提供系統設計圖、及它項設備配置圖等施工設計資料供買方確認同意；未來設備架設安裝期間，立約商須有原廠工程師指導工程執行、檢查、試機、特性複測等工作，確保採購各項設備運作正常。現場測試所需各項儀表由立約商自行準備。
- 1-5、採購之各項設備在原廠安裝測試後，需交付測試報告書審核。
- 1-6、本系統裝機告一段落時，應作現場調整、測試之教育訓練，教導買方工程人員測試，並且 7 日上班日，約定時間駐點系統監測運作。
- 1-7、須提供全案設備等之完整接線圖、系統方塊圖等系統整合圖紙共三套其餘，各項設備中文或英文版之操作手冊、維護手冊及測試報告等，提供紙本一套，及電子檔一套於儲存裝置中。
- 1-8、系統上若有作業系統安裝碟(如 SATA, SSD 等)控制系統時需提供額外之備份碟、並做完整備份，此外再提供所有系統映像檔於一個 2.5 吋備份移動碟中。若是屬於內建韌體形式則可不需提供。
- 1-9、責任分界點
由立約商依規劃書需求負責所有與本案有關之電力配線施工含各項設備用電連接用 Power Cable， Branch NFB， 壓接端子，固定螺絲等所有附屬零星器材均由立約商負責施工。
- 1-10、設備裝機由立約商負責提供人力施工，唯施工期間立約商須派遣合格技術人員全程在現場指導施工並檢查核對所有線路配線，以確保品質及工作安全。施工期間須確保目前播出系統不能有中斷情形，並會買方完成測試驗

收。

- 1-11、教育訓練：立約商應安排兩梯次(不同天)，於買方指定點進行維護操作訓練，訓練時程表與訓練課程內容應於一個月前通知買方。
- 1-12、保固：自驗收合格後，在三年內須隨原廠對產品軟體之升級或更新，免費提供軟體之更換服務，設備故障時亦提供三年免費維修（以上免費服務範圍含人工、交通及軟硬體設備及維修零件的提供等）。設備故障在接獲本公司通知時，維護人員需溝通到本公司維護時間，但不得大於 4 小時。其他附屬設備等均適用本保固條款。
- 1-13、本案規範僅列主要器材項目，**原則採先建置功能測試後系統轉換**，廠商應參考附件之系統方塊圖，預估所需器材項目及數量，責任分界點以內之裝機所需機架、機架消耗電壓電流表、信號線、接地線、網路線、電源電纜、纜線架、冷卻系統器材、固定螺絲等所有裝機附屬零星器材均由立約商負責提供，如有未列，立約商亦應免費提供。

2、架設地點

本公司 4 樓播映中心。

3、主要設備數量表

項次	品名	數量	備註
1	影音存儲伺服器	1 套	至少可安裝 12 顆硬碟，雙 SAS 連接埠，雙 10GE 光纖網路，硬碟單顆容量至少 6T 以上，雙電源供應，並含四顆備份硬碟。
2	影音播出伺服器	3 台	1. 每台需帶 FPGA 加速的四路 SDI，雙電源供應，並含完整周邊連接線及一片備份機板，含 System Manager 及同步軟體。 2. 每台需至少可提供 4 路可設定輸出入功能。
3	16 路畫面分割器含周邊	1 套	1. 含 32 吋顯示器具有 HDMI 輸入功能及 SDI 延長及轉換周邊設備 2 組。

4、各項主設備功能規格

華視播映自動播出影音伺服器主路更換案，建置規範需符合下列所示：

影音伺服器功能及規格需求

- 4-1、完整 HD/SD 通用廣播級影音伺服器系統 1 套，HD：1080i @ 25, 29.97 fpsS，720p @ 50, 59.94 fps，1080p @ 50, 59.94 fps，且未來可升級為 UHD 2160p @ 50, 59.94 fps。
- 4-2、I/O 數量規格：12 個/套。每一個 I/O 都要錄、播兩用 (bi-direction)；且有各自的 LTC 輸入當成 VITC 的 source。並提供一片 I/O 備份。
- 4-3、新購伺服器需支援現有主控 I/O 模組輸出控制使用之能力。
- 4-4、reference genlock：Analog black with color burst, PTP for IP。

Video Codecs：

- 4-5、SD video: MPEG-2 4:2:2 3-24.9 Mbps LGOP; 25-50 Mbps I-frame。
SD video: DV 25, DVCPRO25, DVCPRO50
HD video: MPEG-2 18-85 Mbps LGOP; 50-100 Mbps I-frame。
HD video：DV DVCPRO HD。
HD video：XDCAM HD 18, 25, 35, 50 Mbps。
支援 MXF Op1a 格式。
至少支援 XDCAM HD / MPEG-2 / DV 格式 back to back play。

AUDIO PROCESSING

- 4-6、Channels：SMPTE 299M/272M, up to 16 embedded per video channel。
Formats：Uncompressed: 16, 24, PCM @ 48 kHz
Compressed: audio pass-through, Dolby® encode and decode
- 4-7、立約商須保證每套各 I/O 的頻寬，HD：50Mbps，SD：24Mbps，FTP：實際可用頻寬至少 200M Bytes/s。
- 4-8、影音檔案儲存磁碟陣列組，設定 RAID-6 保護機制。
影音檔案儲存磁碟陣列組容量：至少 45T(含)。
立約商須提供至少四顆額外的 RAID hard disk 作備份。
- 4-9、電源系統需具有主備路並可熱抽換。
- 4-10、提供影音伺服器系統的管理介面軟體 1 套包含 file system、video、audio、network and channel configuration 功能。
- 4-11、伺服器容量至某一底限時，需能警告。
- 4-12、Video server 內的 clip 可直接更名使用，毋須重新錄製。
- 4-13、具有每套 video server 之間影音檔案互傳的功能，需提供完全自動及手動

選擇某一個檔案由任一套傳給另一套的功能，由使用者自行選用。

當更換硬碟後在做資料重建時不可影響播出效能。硬碟需可熱抽換。

- 4-14、可支援 SD 及 HD 影音檔案混播(單一格式 SD 或 HD 輸出)，日後可不需更換硬體，透過軟體升級播出 UHD 影音檔案。日後可透過軟/硬體升級，支援 12G SDI 及 IP 介面工作，須提供測試播出能力為驗收依據。
- 4-15、需支援 Dolby Digital and Dolby E 音頻信號旁路通過。
- 4-16、需可被現有 D-Series 自動播出系統控制。
- 4-17、須提供 up/down/cross/aspect ratio 轉換能力。
- 4-18、可支援 Delay Live。
- 4-19、需支援 RS422 控制介面。
- 4-20、需支援 VDCP 控制協議及網路 API 控制協議。
- 4-21、因確保功能一致性，作業系統必需是須符合目前系統相容能力。
- 4-22、得標廠商需得提供客製化播控軟硬體及技術安裝支援資料，可讀取目前華視主控播出進行表並且可被 GPI 控制作為 Leitch 或 Imagine Route 訊號切換，頻道上至少可控制 8 路以上，並整合現有下線播出伺服器做為第二備援。
- 4-23、得標廠商需提供至少 16 路畫面分割器並有訊號 Loop Thru 功能，此外需含 32 吋 HDMI 顯示器及 SDI TO HDMI 延長周邊器材，此主機需為標準機架安裝型。
- 4-24、得標廠商需提供原廠在台灣地區代理經銷證明。

5、比議價廠商及財物來源地區：

外國廠商不可參與投標，惟外國廠商（不含大陸地區廠商）之在台分公司或代理商可參與比議價。比議價廠商所供應之財物來源地得為外國者(不含中國大陸)。