

招 標 規 範

四棚製播設備_GV 採購案

財團法人公共電視文化事業基金會

2019 年 12 月

目 錄

壹、建置時程	3
貳、需求列表	3
參、設備規範	3
3.1. 播放伺服器	3
3.2. 播放伺服器備機（需為有品牌之設備，參考品牌為 DELL 或 HP， 不接受白牌或組裝類型設備。）	5
3.3. EDIUS 剪輯軟體	6
3.4. Stratus 軟體授權	6
3.5. 其他.....	6
肆、整合需求	7
4.1 現有 Stratus 製播系統	7
4.2 現有 iNEWS 新聞文稿系統	7
4.3 新購新聞文稿系統	7
4.4 NLE(非線性剪輯主機)	7
伍、教育訓練	8

壹、 建置時程

專案建置時程：

簽約後 90 個日曆天，完成本會 4 棚副控制播設備之新聞製播作業，並與本會現有新聞文稿系統(iNEWS)及新購新聞文稿系統(若新聞文稿系統建置時程無法配合則不在此限)整合完成，並能 ON AIR 使用。

貳、 需求列表

項目	需求及數量
副控播出系統	■四棚(B棟5樓): A. 1台播放伺服器:每一台須有同時4路影音輸出，且皆需提供控播軟體。 B. 1台播放伺服器備機:每一台至少須有1路影音輸出。
EDIUS 編輯軟體	A. 需提供6套與現有GV系統連動之編輯軟體。
Stratus 軟體授權	需提供20套與現有GV系統連動之Stratus軟體。
其他	包含新聞製播系統所需之網路、訊號佈建費用、網路交換器等週邊設備並需整合本會現有及新購新聞文稿系統。

參、 設備規範

3.1. 播放伺服器

- 3.1.1 播放伺服器採主從式架構，可支援兩台互相備援，播出時，主備兩機要能同時播出相同的內容(Mirrored Playback)，備援機在主機失效後須能在不影響播出情況下，自動接手取代繼續運作。
- 3.1.2 播放伺服器需可同時支援4個HD/SD SDI (embedded audio)訊號輸出。
- 3.1.3 本機硬碟儲存空間需達4TB以上，且須有容錯能力、可容許至少一顆以上磁碟發生損壞，當磁碟發生損壞時能線上直接更換不需停機。
- 3.1.4 可支援XDCAM HD422 50 MXF檔案格式輸入。
- 3.1.5 需可自動或經由MOS方式取得iNEWS新聞文稿系統中指定之Rundown內容，並產生播放清單。

- 3.1.6 iNEWS 文稿系統使用者變更播出清單順序時，播放伺服器能小於 10 秒內更新播出清單。
- 3.1.7 播放伺服器的狀態必須能與 iNEWS 文稿系統整合，並能在 iNEWS 文稿系統顯示播出清單中影片的即時狀態，例如：新聞影片已上傳、未上傳、正在播出、待播等狀態。
- 3.1.8 新聞名稱、影片編號等訊息需流通於整個流程中並保持一致。
- 3.1.9 播出清單中，每則資料需有關鍵畫面、長度及多頻道之畫面瀏覽。
- 3.1.10 操作介面至少提供資訊包含：播出清單、影帶資料庫、縮圖顯示、輸出頻道、工具列、時間碼、中文名稱、長度、播出狀態。
- 3.1.11 操作介面可選擇播出清單內影片以正常播放、快轉、倒轉等方式進行影片預覽檢查，並可手動修正影片 in/out 點。
- 3.1.12 檢查修正過後的 in/out 點可以直接套用至播放清單上的影片。
- 3.1.13 提供各輸出頻道獨立之播控能力，包含：停止、播放、暫停等按鍵。
- 3.1.14 輸出之起始及最後畫面需具靜止(Freeze)功能，並可設定靜止時間。
- 3.1.15 可循環播放。
- 3.1.16 必須提供正數與倒數顯示。
- 3.1.17 提供緊急插播的功能並可自動放棄不可播出(影片未傳送)之項目。
- 3.1.18 能以顏色提醒使用者影片的狀態(已上傳、未上傳、準備播出(Cue) 與播出中等狀態)。
- 3.1.19 可以對影音播出伺服器內的媒體進行管理(如：刪除、保護、建立剪輯(sub clip)、更改名稱、更改 Video ID)。
- 3.1.20 支援正體中文顯示。
- 3.1.21 可設定新聞影音檔案保留在本機硬碟之天數，可設定系統於每天固定時間，自動進行刪檔機制。
- 3.1.22 訊號通道：SD-SDI (SMPTE 259M)、HD-SDI (SMPTE 292M) 且支援 embedded audio。
- 3.1.23 支援以下影像壓縮格式：DV25、XDCAM HD 50 Mbps、AVC-Intra 50 Mbps、AVC-Intra 100 Mbps。
- 3.1.24 聲音格式，8 通道，48KHz，取樣率 16/24Bit。
- 3.1.25 同步訊號(Reference、Sync pulse generators (SPG))支援 Black Burst Reference 或 Tri-Level Reference 兩種格

- 式，並能 Loop through。
- 3.1.26 時間碼格式(TimeCode)支援 LTC (SMPTE 12M)與 VITC (SMPTE 266M)兩種格式。
 - 3.1.27 時間碼訊號及同步訊號支援 BNC(75Ω)。
 - 3.1.28 各頻道需有獨立的時間碼格式。
 - 3.1.29 需為 19 吋機架式機箱，可安裝於標準機櫃上，且需具備援電源供應器(可線上熱抽拔)。
 - 3.1.30 可支援將檔案匯出儲存於中央儲存區。
 - 3.1.31 系統所使用之伺服器硬體、磁碟模組、儲存機箱、交換器、線材等設備需為原廠整機出廠及保固或系統原廠認證之產品，需具備援電源供應器(可線上熱抽拔)，須保固三年。不接受組裝式白牌產品。
 - 3.1.32 須與現有 GV 製播系統與儲存空間連動整合。

3.2. 播放伺服器備機 (需為有品牌之設備，參考品牌為 DELL 或 HP，不接受白牌或組裝類型設備。)

- 3.2.1 微處理器：提供二顆 Intel Xeon Gold 5118 2.3GHz(含)以上之中央處理器。
- 3.2.2 記憶體：提供 16GB x 4 DDR4 ECC 2666MHz RDIMM 記憶體，記憶體容量需可擴充達 384GB(含)以上規範，只接受原廠整機出廠之記憶體模組。
- 3.2.3 磁碟裝置：原廠 M.2 PCIE NVME 硬碟 256GB SSD + 原廠 M.2PCIE NVME 1TB SSD 硬碟，只接受原廠整機出廠之 SSD 硬碟。
- 3.2.4 網路介面：提供 2 組 RJ45 網路埠，支援 100、1000Mbps Ethernet 之功能，提供 2 組 RJ45 網路埠，支援 10G Ethernet 之功能。(需使用 Intel 網路卡，10G 網路卡需使用 Intel® X550-T2 10GbE NIC，雙連接埠，銅線)。
- 3.2.5 輸出入埠：一個(含)以上視訊埠、四個(含)以上 USB3.1 埠。
- 3.2.6 顯示卡：NVIDIA Quadro P4000 8GB, 4DP 工作站繪圖卡(需附 1 DP 至 SL-DVI 配接卡，即 DisplayPort to DVI 轉接器一個)。
- 3.2.7 Windows 10 專業版，4 核 Plus 工作站版本(繁體中文)。
- 3.2.8 提供 2 台 27 吋(含)以上 IPS 面板寬螢幕 LED 背光模組彩色液晶顯示器，支援 HD 影音格式，解析度：1920x1080

@60Hz(含)以上。連接埠：每台提供 1 個 DP (1.2 版)，1 個 HDMI (1.4 版)，1 個 VGA (含)以上。

- 3.2.9 需提供與工作站同一廠牌 USB 中英文鍵盤與光學滑鼠。
- 3.2.10 工作站主機及螢幕需為同一廠牌，兩種產品保固皆為五年原廠人工零件到場標準保固。
- 3.2.11 提供一套最新版 EDIUS 剪輯播放軟體含 HD-SDI 介面。

3.3. EDIUS 剪輯軟體

- 3.3.1 需提供 6 套與現有 GV 系統連動之系統版剪輯軟體。
 - 3.3.1.1 剪輯不同解析度的媒體檔案(24x24 to 4Kx2K)。
 - 3.3.1.2 可於同一時間軸剪輯不同 Frame Rates。
 - 3.3.1.3 混合 SDR & HDR 素材。
 - 3.3.1.4 動態追蹤功能(Motion Tracking)。
 - 3.3.1.5 10-bit Codec HQX or DNxHD。
 - 3.3.1.6 可與現有 GV STRATUS 系統連動達成新聞製播作業需求。
 - 3.3.1.7 K2 Clip/Program 輸出輸入。
 - 3.3.1.8 擷取及編輯正在 K2 收錄的影音檔案。
 - 3.3.1.9 響度表及響度自動校正。

3.4. Stratus 軟體授權

- 3.4.1 需提供 20 套與現有 GV 系統連動之 Stratus 軟體。
 - 3.4.1.1 須有 Active X Plug-in、Assignment List、Web Monitor、Storyboard editing、Scheduler Read 等功能。

3.5. 其他

(一)新聞製播系統網路佈建

- 3.9.1 建置廠商必須負責與新聞製播網路有關之網路設備，如網路交換機。
- 3.9.2 建置廠商必須負責與新聞製播網路有關之網路佈線工程。
- 3.9.3 所使用之網路設備必須要有備援設備及線路，當設備發生故障時能自動切換且不得影響新聞製播系統運作。

3.9.4 網路交換設備必須有備援電源供應器。

3.9.5 提供 20 台 16 埠 Gigabit L2 Switch。

(二)新聞製播系統視訊線路佈建

3.9.6 建置廠商需負責新聞製播系統中所需要的視訊線路。

3.9.7 其範圍包括新聞製播系統至相關副控室、訊號中心之間所需線材及工程。

(三)其它

3.9.8 提供 10 支新聞過音用麥克風。

3.9.9 提供 6 套 VISTITLE 上字軟體。

肆、 整合需求

4.1 現有 Stratus 製播系統

4.1.1 本次 HD 製播設備須與現行本會使用之 GV Stratus 版本完全整合。

4.1.2 須能直接讀取儲存區(K2 SAN)影音檔案，並與 Stratus 軟體進行連動管控。

4.2 現有 iNEWS 新聞文稿系統

4.2.1 本次 HD 製播設備須與現行本會使用之 AVID iNEWS 版本整合。

4.2.2 須能將 iNEWS 文稿系統與影音檔透過影像編號進行連動。

4.3 新購新聞文稿系統

4.3.1 須與新購新聞文稿系統完全整合連動。(若新聞文稿系統建置時程無法配合則不在此限)

4.4 NLE(非線性剪輯主機)

4.4.1 NLE 主機須能將剪輯完成帶上傳到此次採購播放伺服器。

伍、 教育訓練

- 5.1 需提供教育訓練，應於驗收後付款前完成。
- 5.2 需提供使用者操作文件。
- 5.3 需提供系統建置、修改、設定等操作文件。
- 5.4 需提供全系統之詳細線路架構圖及流程圖之可修改原始檔。
- 5.5 教育訓練係以達到技術移轉目的，使本會資訊人員對新聞製播系統維運及災難備援有能力處理。為利本案之執行及後續系統維護需要，教育訓練應符合下列要求：
 - 一、 教育訓練範圍，應含括系統操作使用說明、系統建置設定說明、系統維運管理、系統維護作業、備份作業與災難復原演練等。
 - 二、 教育訓練時數：教育訓練至少需達 8 個小時（不含原廠教育訓練）以上。
 - 三、 教育訓練對象
 - （一） 一般人員（本會各單位相關人員）。
 - （二） 維護人員（系統操作、開發及維護管理人員）。
 - 四、 「教育訓練計畫」，內容含括：
 - （一） 訓練流程。
 - （二） 訓練課程綱要。
 1. 訓練機構：課程若無法於本會內進行訓練，廠商必須提供教育訓練場所和上課券完成上述之教育課程訓練。
 2. 授課師資：需具備該項課程專長及實際授課經驗。
 3. 對於維護人員，應協助系統轉移實機操作及災難備援演練，以確保其執行業務之能力。
 - 五、 本案教育訓練所需各項經費，含師資、差旅、教材、場地及設備等由廠商自行負擔。