

財團法人公共電視文化事業基金會

「UHD 非線性剪輯系統暨周邊」

招標規範

中華民國 111 年 04 月 19 日

壹、設備規格需求

一、需求通則

- 1.得標廠商(或稱立約商或廠商)負責本案「超高畫質剪輯工作站及周邊」之交貨及安裝建置，所有採購之工作站、監視器等硬體設備，均需於驗收時檢附原廠開立之新品出廠日期證明。
- 2.廠商需提供足夠安裝所用之機櫃供安裝相關設備及周邊共同使用。須含完整機櫃安裝零件，如電源排插，電源轉接頭，層板，滑軌套件，螺絲，裝卸工具等相關配件，使用之硬碟必須是企業等級。立約商需負責安裝設定，並提供裝置需要的所有零組件供本案使用。
- 3.本案「招標規範」內所列廠牌及型號係供參考，投標廠商如報列同等品或更優規之產品亦可接受。本案所有主要設備，電源供應：AC 110V±10% 60z。
- 4.廠商需負責本案軟硬體安裝、測試、施工等作業之必要人力、物料。
- 5.廠商需免費執行本案相關安裝及維護作業、顧問諮詢及操作教育訓練。
- 6.立約商應指派一人為單一窗口專案負責人，並提供產品技術顧問，及至少一名專案工程師，與財團法人公共電視文化事業基金會(以下簡稱本會)專員協同合作；而於保固服務期間，亦應指定至少一位為單一窗口維護工程師與本會相關人員配合，提供保固維修工作事宜。任何必須整合本會與立約商資源之維運工作均由立約商負責協調。
- 7.本案除內文所載採購設備外，包括配置所有設備連結所需之線材、機架、佈線及零件、軟體等及其他未舉例之軟硬體，以及配電迴路實測與容量分配相關安裝細節，所有設備之軟硬體安裝測試，均包含於本案範圍內。有關本案採購設備之統籌規劃及施工協調均由本案立約商完全負責。若立約商提供之設備經實測無法達到預期功能或驗收標準，需自行增補設備至可以順利達成為止，對此立約商不得要求增加契約金額。
- 8.所有電腦工作站均需提供足量的安裝相關零件免費供使用單位使用無虞，如內外接電源線，訊號線，電源轉(分)接頭，硬碟架，硬碟滑軌套件、檔板、螺絲，裝卸工具等相關配件，立約商需負責安裝設定。
- 9.所有提供之軟硬體設備(含安裝、測試及教育訓練課程)均應包含在總價款中，不得於事後做任何增加契約金額的要求。
- 10.本案其他注意事項及執行細節，參考本招標規範內容及招標文件之規定。
- 11.本購案之每套電腦設備須含有正版合法作業系統軟體一套、原廠回復光碟(或其它儲存媒介)一份及每一套應用軟體合法光碟片、原廠合法使用之授權證明文件等，以及原廠隨機附贈之相關光碟者均需免費提供給本會。
- 12.廠商須提供每部主機最終安裝完成之系統碟的備份系統硬碟及還原檔(含合法授權之前述還原檔的正版還原軟體)一份交付本會。並將前述所有還原檔檔案及還原軟體另備一份全部儲存於一部外接式硬碟機內，個別標註還原檔檔案對應主機

的廠牌、型號、序號，於驗收時交付給本會工程部維技組，以利維修用，上述所衍生之相關費用由立約商自行負擔。

- 13.立約商應於計畫書內詳列應提供之使用手冊、技術手冊、維修手冊等，並於交貨時提供上述手冊正本、影印本(圖案、文字、色彩必須清晰可辨)、PDF 電子檔給本會，本會日後發現計畫書有漏列前述手冊，應無條件補足。
- 14.本案採購之軟、硬體設備除提供上述之手冊外，每款需另備一份(可為副本或電子檔，圖案、文字、色彩必須清晰可辨)於驗收時交付本會工程部維技組，上述所衍生之相關費用由立約商自行負擔，原廠隨機附贈之相關光碟者仍需免費提供給本會。
- 15.來源地區：國內製造之產品或國內廠商自行進口之國外廠商品牌（主要設備不得為中國大陸之品牌，其他除外）。

二、主要規格

一、採購設備數量表

| 項次 | 採購標的 | 數量 | 備註 |
|----|--------------|-----|----|
| 1 | UHD 非線性剪輯工作站 | 2 套 | |
| 2 | UHD 監視器 | 2 台 | |

二、規格需求

1.UHD 非線性剪輯工作站 2 套

- 1.1.本項工作站需為原廠整機出廠，不接受組裝式電腦，每套提供兩顆 Intel Xeon® Gold 6348 處理器(含)以上，記憶體容量 128GB(含)以上，工作站參考型號 Super Micro 7049GP-TRT 或 DELL Precision 7920 或同等品。
- 1.2.每套 SSD 系統碟需不小於 1TB，另需提供 SSD 系統碟備品一套。
- 1.3.每套提供 8T 企業級或同等級硬碟 8 顆，需以硬體陣列卡提供 Raid 5、6 等容錯機制，另提供 2 顆 8T 備援硬碟。
- 1.4.每套提供 RTX A4000 16G(含)以上繪圖顯示卡或相容之同等品。
- 1.5.每套提供 3G-SDI，SMPTE-259M/292M/ SMPTE 424M、SMPTE ST-2081、SMPTE ST-2082,8-bit、10-bit，4K/UltraHD 4:2:2 and 4:4:4 up to 50/60 fps (HD/2K/UltraHD/4K)輸入/輸出介面及相關訊號輸入/輸出延伸介面。
- 1.6.每套提供雙埠(含)10GbE PCI-e RJ-45 介面網路卡一張。
- 1.7.每套提供 27 吋(含)以上電腦螢幕 2 台，參考型號：EIZO EV2795 或同等品。
- 1.8.每套提供一對主動式監聽喇叭，參考型號 BEHRINGER MS40 或同等品。
- 1.9.每套提供超高畫質剪輯軟體，參考軟體如 EDIUS 及字幕軟體 Vistitle 或 New Blue Titler，效果插件 NewBlue TotalFX 或 BORIS FX Continuum...等同等品。

- 1.10.可處理常見圖檔(TGA、TIFF、BMP、JPEG、PNG…等)。
- 1.11.可支援匯出/匯入 EDLs、AAF…等格式。
- 1.12.具備去背、顏色校正功能，多通道的去背可調整和設定動態的程度，柔邊(Softness)，遮罩向內柔化縮減(Shrink)及遮罩邊緣柔化處理。
- 1.13.時間軸編輯需支援三點剪接，可任意作變速(快慢動作及反走)及提供 Multicam 剪輯功能。
- 1.14.可多軌影音軌數量進行編輯及堆疊，編輯時 Online 及 Offline 可在同一時間軸進行編輯，並可依格式不同做切換。
- 1.15.支援檔案格式如：SONY RAW、SONY XAVC-intra、Panasonic AVC-intra、Avid DNxHR、Apple ProRes 等其他格式，可直接做匯入動作，無需透過其他軟體支援轉檔。
- 1.16.所有功能(包含 2D、3D 效果)都必須在同一程式裡執行，不得開啟另一外部程式來完成作業。
- 1.17.支援 High Dynamic Range (HDR)製作。
- 1.18.提供背景運算功能，在背景運算同時可正常操作介面作業。
- 1.19.每套提供外掛軟體，包含 RESOLVE / Mac Drive，ADOBE Creative Cloud 完整應用程式 3 年。
- 1.20.每套需包含聲音檢測軟體，可檢測 Loudness、Levels、Sound Field、Loudness History、AUDIO PHASE…等，參考型號為 Insight 2 Features 或同等品。

2.UHD 監視器(參考型號 SONY PVM-X2400 監視器或同等品)

- 2.1.螢幕尺寸：不小於 531.0(寬)mm*299.0(高)mm。
- 2.2.畫面解析度：不低於 3840x2160 Pixel(含)。
- 2.3.畫面寬高比：16：9。
- 2.4.顯示色彩：不低於 10 億色。
- 2.5.視野角度：上 89 度/下 89 度/左 89 度/右 89 度(對比度大於 10：1 狀態下)。
- 2.6.色溫：D60、D65、D93 及保留至少五組可自行設定色溫(範圍在 5100K 至 9900K)。
- 2.7.面板亮度：不低於 1000 cd/m2(含)。
- 2.8.色彩空間：需支援 ITU-R BT.2020、ITU-R BT.709、DCI-P3。
- 2.9.SDI 輸入：(12G/6G/3G/HD-SDI) BNC (不少於兩組)、(3G/HD-SDI) BNC (不少於兩組)、輸入電阻：75 Ω 不平衡。
- 2.10.HDMI 輸入：HDMI (HDCP2.3/1.4) (不少於一組)。
- 2.11.SDI 輸出：(12G/6G/3G/HD-SDI) BNC (不少於兩組)、(3G/HD-SDI)

BNC (不少於兩組)、輸入電阻： 75 Ω 不平衡。

2.12. 聲音監聽輸出：立體聲輸出插孔至少一組。

2.13. 內建喇叭輸出：立體聲、不小於 1.9W+1.9W。

2.14. 耳機輸出：立體聲輸出至少一組。

2.15. 電源：交流輸入 105V 至 235V，50/60Hz；直流輸入 22.5V 至 31.5V。

2.16. 需每六個月(含)進行乙次螢幕校色，螢幕校正儀器需提供當年度二級實驗室(含)以上之認證報告，提供 grayscale, gamma, and color space RGB Balance 校正，並提供以上校正前後數據報表。

貳、交貨、裝機及測試：

- 一、交貨、裝機及測試時間：簽約日起 365 個日曆天（含）內完成」。每遲延一日應按契約價款千分之一逐日計課逾期違約金。
- 二、立約商應負完全履約責任，如有任何缺失或缺少配件，立約商均應免費負責改善，否則視同驗收不通過，除依罰則處置外，且公視基金會有權決定是否拒收及取消合約，立約商均不得提出異議。
- 三、立約商於交貨時應檢附原廠證明，如係進口貨應另附進口證明文件。本採購案相關軟硬體設備之整體運作測試，立約商應於簽約日起 60 個日曆天內提交測試計畫書，內含測試之項目、格式、測試方法及參考值，該測試計畫書應經本會認可。立約商應依核准後之測試計畫書於本會指定時間與地點進行以下各項效能測試，當測試結果達到測試內容之標準後，本會始同意驗收。
 1. 將本案所有購置的設備同時運作，持續 5 天每天 8 小時長時間壓力測試，以驗證全系統的穩定性。倘期間發生任何軟硬體故障，當機，重新開機，資料流失/損毀，網路中斷等問題，則須調校後重新進行壓力測試。
 2. 檢測 UHD 非線性剪輯工作站以 56 分鐘 XAVC CBG Class 300 格式影音，同時疊加一層靜態台標與一層靜態節目側標，達到在 3840*2160@59.94P 影格率實時回放不掉格為標準。
 3. 立約商必須依照上述內容完成實機測試，並須負責教導本會人員做量測，測試結果必須符合上述所列之要求，測試所需相關設備由立約商免費提供。

參、教育訓練

立約商須於本案驗收前完成教育訓練。立約商必須免費提供合格教師在本會所指定之時間及地點進行教育訓練，並得視本會使用單位需要延長。師資人員及教材等所有費用皆由立約商自行負擔，每堂各需具簽到紀錄表，教育訓練課程內容必須包括系統操作與維護。本會使用單位員工不限上課名額，上課時間/梯次等依本會需求而定。

- 一、配合系統整體建置時程，立約商至少須對本會人員提供以下之教育訓練服務：
 - 1.系統基本故障排除及儲存系統之管理教育訓練服務。
 - 2.提供超高畫質剪輯認證教育訓練。
 - 3.提供三梯次基礎操作課程，不限名額，每梯次不少於四小時。
- 二、配合上述之需求，立約商須提供完整之使用者及管理者教育訓練計畫。
- 三、投標廠商須於「計畫書」內說明規劃之教育訓練時程、課程內容、授課師資、課程進行型態、課程技術等級等供本會審查，並於驗收前提供課程錄影檔案。

肆、系統建置管理及更新升級

一、系統建置管理

- 1.立約商所提供本會剪輯室之「EDIUS UHD 非線性剪輯系統暨周邊」等設備，其所需之相關連結硬體設備、軟體授權與佈線施工料件等等，皆需由立約商提供，不得另行額外要求追加契約金額。
- 2.設備安裝時需實施配電迴路與供電分配相關工作，及所有軟硬體安裝調校與測試，均包含於本案範圍內，有關本案採購設備之統籌規劃、時程進度控制及施工協調均由立約商完全負責。

二、更新升級

凡本案招標文件中明載須提供軟體維護及升級項目，於保固期間內立約商應依招標文件之規定免費提供 5 年軟體升級作更新與升級服務，版本依國外原廠網站上發布之最新版本為依據，並不得索取任何費用，若有違反本會有權依據政府採購法第 101 條及 103 條辦理。

伍、保固

- 一、立約商應於提供本案採購之設備自驗收合格日之次日起 5 年保固，並檢附 5 年保固保證書，保固保證金為契約價款總額之 5%。
- 二、保固期限內，設備在正常使用下之任何故障或軟體有缺點，立約商均應負責維修或更新改善，並不得收取任何費用。
- 三、立約商於接獲故障通知後，應在次個工作日到府檢視或維修，並於接獲故障通知後 48 小時內將故障排除。
- 四、若立約商無法於上述時限內排除故障時，立約商應提供功能相同且經本會認可之機器替代使用，直至故障排除為止。
- 五、若立約商無法於上述期限內排除故障，又無替代故障設備之措施時，則每逾期一

日(不足一日,以一日計)按契約價款總額之千分之一連續計罰懲罰性違約金至故障排除為止。懲罰性違約金自保固保證金扣收,如有不足立約商應於收到本會通知後三日內無條件補足。