

「電腦繪圖系統及周邊」

招標規範

中華民國一百一十一年十月二十五日

一、計畫內容

1. 本案採購之設備建置於TaiwanPlus指定之辦公室空間及機房，內容包含電腦繪圖系統及周邊、中央儲存及算圖農場系統、光纖網路環境、2D/3D繪圖軟體、算圖農場設定、維護等項目。
2. 本案購置之系統需與使用單位原有交換器連結，以便接受管理，所需之軟硬體與線材、零件均包含在本案預算範圍內。
3. 廠商可要求場勘以釐清系統銜接及施作、佈線等細節，場勘時間不得晚於公開招標收件截止日前3天(含假日)，場勘聯絡人資料如下：

彭先生 0922-846009。

二、立約商之專案職責

1. 負責本案軟硬體之規劃、安裝、設定。
2. 負責工作站與原有設備之相容銜接、算圖農場系統與電腦繪圖系統聯合運算所需之安裝及設定工作。
3. 系統碟於安裝設定完成後，需製作系統映像檔，並將映像檔裝在USB 3外接碟中交付使用單位。另需交付1支由本案備份軟體製作的系統還原USB隨身碟，供日後維護使用。
4. 負責本專案軟硬體安裝、光纖布線、測試、施工等作業之必要人力、物料。工法按場域狀況與使用單位合議後，採取天花板開維修孔或地板佈線方式施做，(可勘查場地時，依據現場規劃)完成後需負責恢復天花板、高架地板或地毯之外觀。
5. 免費執行本專案相關安裝及保固維護之技術工作、顧問諮詢及軟硬體教育訓練。立約商應指派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，與本會協同合作。於保固服務期間，應指定單一窗口維護工程師，提供保固維修相關服務。任何必須整合各供應商資源之工作均由立約商負責協調。
6. 廠商具有維修、維護或售後服務能力之證明。如維修人員經專業訓練之證明、設立或具有或承諾於決標日次日起30日內建立自有或特約維修站或場所之證明等。

7. 承包商應於驗收時交付弱點掃描報告之文件予以審查，且本會將保留「弱點掃描檢測」抽驗之權利，經確認無高、中風險存在作為審查合格之標準。建議承包商使用弱點掃描檢測工具，採用具公信力之軟體，參考如:Nessus, Acunetix 等軟體或同等品。報告文件之內容需註明使用之軟體名稱、軟體版本(最新)、漏洞資料庫版本(最新)、執行時間等基本資料，再加上弱點掃描檢測之紀錄報告。

壹、 設備規格需求

一、需求通則

1. 本案所有採購之硬體/韌體及所有相關作業系統與系統管理等軟體，均包含以正式驗收文件生效日隔日起算，五年(含)以上之零件保固、人工保固。所有電腦主機部分均包含保固期內系統重新安裝、設定等服務。
2. 本案需檢附原廠開立之新品出廠日期證明及前項所述之五年保固證明。
3. 本案除內文所載主要設備外，包括系統配置所有設備連結所需之介面卡、線材、佈線及零件，以及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。
4. 立約商應免費負責系統之安裝、施工及裝機測試，並於契約規定之安裝、裝機測試期限內完成安裝、施工及裝機測試。其施工所需之線材、端子及任何達成系統功能所必需之設備，立約商需免費提供。
5. 本案規格書內所列廠牌及型號係供參考，投標廠商如報列同等品亦可接受。惟報列同等品之投標廠商應於答標文件中敘明同等品之廠牌之功能、效益、標準或特性等相關資料，由本會審核適用性過後始得採用。
6. 廠商需於答標文件中提供原廠產品型錄，並詳細標註提供之各項產品廠牌、型號、規格等完整資料，若答標文件內容缺漏或錯置，不符合招標文件之內容，會判定為規格不符，對此廠商不得提出異議。交貨提供參考型號者不在此限。
7. 所有提供之軟硬體及人工服務均應包含在總價款中，立約商不得於事

後做任何增加預算的要求。

8. 所有參與投標之廠商均須同意本案所列所有條文，不得於事後做任何額外要求。
9. 本採購不允許廠商於開標前補正非契約必要之點之文件。
10. 投標文件需使用中文，特殊技術或材料之圖文資料得使用英文，惟必需翻譯為中文以為對照。
11. 若違反本需求通則之各項內容，公視基金會有關選擇拒絕立約商日後到本會參與標案。
12. 硬體設備需提供擴充用之完整零件，供採購單位日後擴充使用，如內外接電源線，訊號線，轉(分)接頭，硬碟架/滑軌等相關配件，若日後擴充時發現缺項，立約商需依本會要求於時限內補足。
13. 本案所有購置之硬體須相容於本案採購之軟體(如:Adobe CC、Autodesk MAX、MAYA、Maxon Cinema 4D等)，立約商需解決相容性問題。
14. 本案其他注意事項及執行細節，參考本招標規範內容及其他招標文件之規定。

二、採購內容:

項次	品名	數量	備註
1	電腦繪圖系統及周邊	5套	
2	算圖農場系統及中央儲存	1式	
3	高速網路交換器	1式	
4	2D/3D繪圖軟體	1式	

1. 電腦繪圖系統及周邊 5 套：

- 1.1 工作站需為原廠整機出廠及保固之產品，不接受組裝式電腦，參考品牌：HP、DELL(同等品)。
- 1.2 本項目依照需求提供 5 套相同規格之繪圖工作站。
- 1.3 中央處理器：提供 2 顆 Intel Xeon Silver 2.9-3.0GHz (含) 以上規格之 CPU。

- 1.4 主機記憶體：提供 128GB DDR4-2933MHz ECC Registered(含)以上原廠記憶體。
- 1.5 系統硬碟組：提供 2TB M.2 NVMe SSD 2 顆(兩顆 RAID1) · Sequential Read 不低於 3000MB/s · 本項可由立約商進行升級 · 在空間允許的情況下 · 需安裝專用散熱片。
- 1.6 資料硬碟組：提供總容量 12TB 企業級 7200 轉 (含) 3.5 吋 SATA III 硬碟機(一顆或以上)。
- 1.7 光碟燒錄機：提供一部 6 倍速(含)以上 BD/DVD 光碟燒錄機。
- 1.8 網路卡：提供 10 Gigabit 雙埠光纖埠 · 使用 LACP 架構 · 並提供 2 條線材 · 於指定空間內鋪設。
- 1.9 顯示卡：提供 NVIDIA RTX A6000(或同等品) (含)以上等級之顯示卡 2 張。
- 1.10 顯示器：提供 27 吋 4K 顯示器 · 參考型號：EIZO 2785 (或同等品) · 不低於以下規格：
採用 IPS 面版 · 27 吋(含以上) · 原始解析度：3840x2160/60Hz · 對比：1300：1 · 亮度：350cd/m² · 反應時間：灰階：5 毫秒 · 16.77 百萬種色彩 · 支架需可調整螢幕傾角、高低、旋轉 · 具備 HDMI、DisplayPort、USB-C 等介面 · 線材長度以現場需求為準。
- 1.11 提供原廠 USB 光學滑鼠及鍵盤 · 矽膠滑鼠墊；無線藍牙降噪耳罩式耳機 · 參考廠牌: Sennheiser、sony。
- 1.12 提供 Wacom Intuos Pro 中型款 1 台 · 含 Wacom Pro Pen2 觸控筆、Intuos Pro Medium 標準墊板及標準筆芯 10 入。
- 1.13 電源供應器不低於 1400W(含)。
- 1.14 全機需通過國內 EMC 檢測或 FCC、UL、CE 等認證。
- 1.15 提供不少於 3 Pin 15A/8 插孔(含)以上 · 具過載跳脫保護器、電源突波保護器之之金屬外殼排插 1 個 · 電源線長度依現場需求提供。
- 1.16 主機需安裝 Windows 11 64 位元中文專業版。
- 1.17 提供最終安裝完成後還原檔備份服務。
- 1.18 提供 5 年 5*8 保固。

2. 算圖農場系統及中央儲存

2.1 算圖農場系統 1 套：(以下為每套之規格)

伺服器或工作站需為原廠整機出廠及保固之產品 · 不接受組裝式電腦 · 需安裝在機架上 · 參考品牌：HP、DELL(或同等品)。

- 2.1.1. 主機板 PCIe 插槽之數量須符合本項所有介面卡之安裝需求 · 整機風流及電源供應設計亦須符合全機長時間高熱運轉之散熱需求 · 若長期使用發現散熱易造成故障問題 · 經使用單位要求 · 廠商需免費增加散熱風扇模組。
- 2.1.2. 建置時需考量整體空間散熱問題 · 風流方向 · 進氣與廢熱排放問題。
- 2.1.3. 中央處理器：提供 2 顆 Intel Xeon Silver 2.9-3.0GHz (含) 以上規格之 CPU。

- 2.1.4. 主機記憶體：提供 256 GB DDR4-2667 MHz (含)以上原廠記憶體 32G*8。
- 2.1.5. GPU 運算卡：提供 NVIDIA RTX A6000 (或同等品) (含)以上等級之 GPU 卡 6 張。
- 2.1.6. 系統硬碟組：提供 1.9TB(含)以上 M.2 NVMe PCIe Gen4 固態硬碟 2 台(機內安裝一台，一台作為系統備品，硬碟 Sequential Read (讀寫)不低於 3000MB/s。備品待整機安裝及設定完成後，複製系統開機碟後交貨)。本項可由立約商進行升級。
- 2.1.7. 網路卡：提供 10 Gigabit 雙埠光纖埠，使用 LACP 架構，並提供 2 條線材及相關鋪設工作。
- 2.1.8. IO 埠：提供 2 個(含)以上 1GbE RJ-45 乙太網路埠，2 個(含)以上 USB 3.0 (含) 以上外接埠。
- 2.1.9. 電源供應器：不小於 1400W。主機需符合 ACPI (Advanced Configuration and Power Interfaces)或 Microsoft Logo Certifications 等標準規範。安規認證：需通過國內 EMC 檢測或具備 FCC、UL 或 CE 等認證。
- 2.1.10. 主機需安裝 Windows 11 64 位元中文專業版。
- 2.1.11. 提供最終安裝完成之系統還原備份服務。
- 2.1.12. 提供動畫運算、工作環境相關軟硬體及網路權限安裝/設定等各項服務。
- 2.1.13. 提供 5 年 5*8 保固。

2.2.中央儲存系統 1 套

- 2.2.1 本項除主機外，包含所需之配件、線材、網路鋪設、系統設定等工作。
- 2.2.2 儲存設備與控制器(主機)為單一機箱組成。
- 2.2.3 每個機箱可提供 24 個(含)以上 Hot Swap 硬碟槽，並提供機架套件。
- 2.2.4 中央處理器等級不低於 64 位元 8 核心，控制器記憶體不低於 32GB。
- 2.2.5 提供原廠 24 顆(含以上)企業級 1.92 TB SSD(含以上規格)硬碟。
- 2.2.6 須提供 4 個(含)以上 10Gb 光纖埠(需合併頻寬)，及相關連接線材。
- 2.2.7 支援 SATA / SSD，支援 RAID level 0，1，5，6 等。提供線上備援硬碟功能(Hot spare)，及更換新硬碟後自動執行資料重建功能 (Auto rebuild)，不需人工執行。
- 2.2.8 提供 128 張(含)以上資料快照(Snapshot)功能。
- 2.2.9 提供遠程備份功能(Rsync)，可將指定的資料夾備份至其它儲存設備。
- 2.2.10 具備兩組 550W(含)以上電源供應器，支援熱抽換功能。
- 2.2.11 可自動通知系統狀態，提供 Web-based 管理介面，GUI 圖形化設計，方便使用者操作。具備用戶權限管理功能，可針對不同使用者分別設定帳號密碼及目錄之權限屬性。
- 2.2.12 保固期內遇升級或維護，有損及資料風險時，立約商需免費提供足夠空間之暫存備份設備，以利維護工作進行。

3. 高速網路交換器及 UPS 模組：1 台

- 3.1. 需提供 10G SFP+ 光纖埠 L2 交換器 1 台連結本案所有設備。
- 3.2. 交換器需符合 19 吋標準機櫃規格，高度不超過 2U，提供 48 個(含以上)10G SPF+ 孔位，具備將 2 孔/4 孔合併為 20/40GB 頻寬之能力，分別提供中央儲存系統綁定。
- 3.3. 交換器需連結使用單位原有之光纖交換器：Aruba CX 8325，光纖線材為 OM5，立約商需提供連結所需相關 license，線材及鋪設工程，立約商需確保本案提出之設備順利銜接使用單位之光纖交換器並接受管理。
- 3.4. 須提供 UPS 模組 25KV 與原有設備之相容銜接一組。(可勘查場地時，依據現場規劃)

4. 2D/3D 繪圖軟體:

	項目	數量	備註
1	Maya租賃版1年	1套	
2	3ds Max租賃版1年	4套	
3	V-Ray Premium(浮動授權)租賃版 1年	5套	MAYA、MAX共用
4	V-Ray Render Node 渲染節點租賃版 1年	1套	本項安裝於GPU算圖伺服器系統
5	OctaneRender® Enterprise+ for C4D租賃版 1年	5套	
6	Adobe CC 租賃版 1年	6套	分別裝於電腦繪圖系統工作站
7	MAXON ONE 租賃版 1年	5套	
8	備份軟體EaseUS Todo Backup(或同等品)*5 Serv-U FTP Server(支援LDAP認證支援)*2	1式	需具備作業系統磁碟/磁碟區、及用戶檔案夾的全備份與增量備份，災難復原等功能。
9	卡巴斯基企業級端點安全防護(進階版)租賃 1年	10套	
10	網路算圖管理軟體安裝及設定	1式	能整合本案採購之3D軟體及附屬算圖引擎如V-Ray、OctaneRender、Redshift等，執行網路分散式算圖，

			委派任務至環境中的算圖伺服器及工作站執行運算工作。
11	OctaneRender® Enterprise+ for C4D租賃版 1年	5套	考慮檔案交換一致性，此項目安裝於公視設備
	MAXON ONE 租賃版 1年	5套	

貳、 設備教育訓練

系統安裝測試完成後，立約商必須免費提供合格教師，在本會指定之時間及地點進行教育訓練課程至少2次，每次4小時，所有費用皆由立約商負擔。

教育訓練內容：

1. 本案購置硬體之操作維護、故障排除教育訓練至少2次，應配合使用單位要求免費增開場次。
2. 立約商應免費提供算圖農場系統設定之圖文講義，驗收前交接給使用單位。
3. 立約商應免費提供教育訓練之詳細操作中文圖文講義，與製作相關驗收文件。
4. Maxon One 教育訓練方案：課程教材與原廠同步，由原廠認證講師採每月固定課表授課。每年兩次客製主題專班諮詢。提供電話及線上技術支援服務。提供 Cinema 4D 雜誌。
5. 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。

參、 建置、驗收及保固

一、系統建置管理

1. 本案提供設備連結所需配件、線材與施工等皆由立約商提供，不得要求追加契約金額。所有網路線兩端均須製作線標，驗收前須提供線路標示

圖說及平面圖。

2. 設備安裝時需實施供電分配相關工作、軟硬體安裝調校，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本案立約商完全負責。

3. 履約期限：

立約商應於簽約日次日起 180 個日曆天內完成軟硬體設備之交貨、安裝、測試及建置作業。

4. 立約商應負完全履約責任，完全責任施工(turnkey)，負責系統之完整及設備之性能保證，驗收如發現任何缺失，或缺少配件等，立約商均應免費負責改善，否則視同驗收不通過，本會有權決定是否解除契約。

交貨地點：立約商應負責將設備器材運達公視基金會指定地點。

二、驗收

1. 立約商須於測試合格後依據契約規範提供相關文件向本會申請報驗。
2. 立約商必須於驗收前進行裝機測試，測試結果必須符合原規劃之完整運作要求，否則不予驗收。
3. 立約商於交貨時應提供下列文件：原廠開立之出廠證明、新品證明、軟體之原廠授權使用證明、原廠保固保證書，如係進口貨應另附進口證明文件。
4. 立約商應於交貨時提供設備使用手冊、維修手冊等給本會，本會日後發現有遺漏前述手冊，應無條件補足，所有手冊均接受電子檔，存放於交付之外接碟中。

三、保固

1. 本案自驗收合格日次日起，立約商應提供全案 5 年免費保固服務，及5年免費保固保證書。

2. 本案採購設備之保固方式為「5*8」(含)以上。「5*8」係指上班日(周一到周五)每日9:00~18:00內叫修，應於次一上班日到場服務。
3. 本案五年保固服務期間，立約商必須負責本案軟硬體之保固維護，包括但不限於軟硬體之日常運作維護，軟硬體諮詢服務、遠端維護服務、網路及用戶權限相關規劃安裝服務、作業系統及相關軟硬體故障排除與重新安裝服務、技術諮詢、問題追蹤、軟硬體版本更新及安裝服務等。
4. 保固期間內系統有任何異常，包含硬體損壞或軟體無法正常運作，立約商需提供免費檢測、維修、排除，更換料件，作業系統/應用軟體重新安裝服務等。
5. 於保固期內，若因本會業務需要，需進行設備調整、移機等工作，立約商需無條件派員配合處理。
6. 立約商需在保固期間內提供免費負責標的物之維修、保養換件等之維護工作。若標的物在保固期間內軟硬體有缺點(BUG)，立約商應負責維修或更新改善，並不得索取任何費用，且保固期應展延長由缺點(BUG)發生日至缺點(BUG)改善完成日之天數。
7. 如發生故障時，立約商需依上述第2條規定時間到達本會處所處理，並於到達時間起算，48小時內完成故障排除。若立約商無法在上述時限排除故障時，應提供功能類似且經本會認可之機器取代，直至故障排除為止。若立約商無法在上述時限排除故障，又無替代故障設備之措施時，則每逾期一日按該項設備契約價款之千分之二連續計罰懲罰性違約金至故障完全排除為止，上限為契約總價百分之二十。違約金得自保固保證金內逕為扣繳，如有不足，立約商應於收到本會通知後三日內無條件補足。
8. 保固期滿後，立約商仍應配合修復有故障之設備且不得任意哄抬零件及送修價格。