

財團法人國家文化藝術基金會

「114 年異地機房暨私有雲建置整合服務專案」

需求說明書

中華民國 114 年 8 月 15 日

壹、計畫背景

本會因應辦公場域搬遷至古蹟建築，該場域受限於空間與建築結構，無法設置符合資訊安全規範之專業機房。同時，現有資訊設備多已老化，難以滿足本會業務持續發展及資訊安全治理需求。基於業務不中斷、資訊安全與服務效能的整體考量，需重新規劃資訊機房及設備架構，確保未來營運穩定與資訊安全符合標準。

貳、計畫目的

本案旨在透過系統整合（SI）方式，將現有資訊機房環境遷移至符合高可用性及資訊安全要求之專業資料中心（IDC），並採用全新設備租賃與建置模式，結合雲端備援與資安防護，重整本會資訊與資安架構，建構專屬私有雲平台。期望藉由本案執行，達成資訊環境現代化、業務連續不中斷及合規之長期目標。

參、計畫範圍

本案範圍包含專業資料中心（IDC）機房空間與代管、全新設備租賃與建置、舊系統安全遷移與整合、雲端備援規劃、後續五年期維運支援服務。廠商須依本會需求，提供系統規劃設計、安裝建置、測試驗證、教育訓練，並於執行期間內確保系統穩定運作、弱點修補與異常應變處理，確保本會業務持續運作無虞。

爰此，特此徵求具備相關專業經驗與技術能力之廠商，依據本需求書內容提出完整服務建議書，以供評選參考。

肆、專案期程

本專案分為兩階段，各期程如下

一、專案執行期程

自簽約日（決標日）起，至系統正式驗收完成並移交使用止，預計為6個月。

二、機房代管、設備租賃及維運期程

自系統正式驗收完成並啟用日起算，租賃及維運期程為五

年，至期滿日止。

伍、需求說明

本案採系統整合（SI）模式辦理，廠商應依本會實際需求與資訊安全規範，規劃並執行下列各項工作，並於專案執行期間配合辦理需求確認、文件交付、教育訓練與維運支援：

一、整體規劃與架構設計

- （一）盤點本會現有業務系統與服務架構，提出最佳化資訊系統架構與遷移整合方案。
- （二）依據業務需求、資安政策與災難復原要求，規劃虛擬化平台、網路、資安設備與備援架構。

二、機房空間與代管服務

- （一）廠商所提供之資料中心（IDC）應具備 **ISO/IEC 27001：資訊安全管理系統認證與 ISO/IEC 20000：資訊服務管理系統認證**，以確保系統營運安全與維運流程品質，符合本會資訊安全與服務穩定性之高標準需求。機房應支援 **高密度機櫃部署**（每櫃提供不低於 8kW 電力容量），並提供本會設備之租用空間與上架定位服務。
- （二）機房應設有**雙路供電、備援冷卻系統、氣流導控機制、消防抑制裝置、門禁管制與監控錄影設施**，並配置 24 小時人員值勤與環境監控，符合機房營運安全與持續服務要求。
- （三）於本會設備進駐與運作期間，廠商應提供完整之機房代管服務，包含電力供應管理、溫溼度監控、緊急狀況應變與定期巡檢維護等，確保環境穩定並符合同等 SLA 水準。

三、新設備租賃與建置

- (一) 提供全新且非大陸廠牌(含貼牌)資通訊產品：防火牆、交換器、伺服器、儲存設備等(附件一)，並以租賃五年方式提供，包含建置、安裝、原廠保固、維運服務。
- (二) 負責所有新設備之上架定位、安裝設定，確保符合專案規劃需求並支援未來擴充彈性。
- (三) 租賃期間內，如發生設備異常，服務等級應至少符合 5x8 NBD(SLA)。提供備援或更換服務，確保系統穩定運作。
- (四) 本案涉及資通訊軟體、硬體或服務等相關事務，廠商執行本案之團隊成員不得為陸籍人士，並不得提供及使用大陸廠牌(含貼牌)資通訊產品。

四、系統遷移與整合

- (一) 協助既有系統(附件二)安全遷移至新設備與環境，確保資料完整。
- (二) 完成虛擬化平台建置、虛擬機部署與核心網路資源配置。
- (三) 配置內外網路隔離、VLAN、資安防護措施(含防火牆策略、VPN..等)。
- (四) 負責本會辦公室與 IDC 機房間之安全連線及日常管理整合，確保台北辦公室業務系統可穩定銜接機房環境。

五、雲端備援與災難復原

- (一) 建置每日自動備份與異地備援機制，支援雲端儲存(如 Azure 或等平台)。
- (二) 於專案維運期間，進行 5 次(每年 1 次)異地備援測試與演練。
- (三) 確保備援能力，災難發生到系統恢復正常運作，滿足

本會 RTO (48 小時)、RPO (24 小時)。

六、系統上線安全檢測作業

- (一) 於本案建置完成後，針對本案建置項目，進行 1 次資安弱點檢測 (主機弱點掃描)。
- (二) 配合業務需求，辦理系統正式上線切換作業 (Cut-over) 與觀察期支援。

七、教育訓練

- (一) 於本案建置期完成後，提供教育訓練講習課程至少 2 場次，每場次至少 3 小時。
- (二) 提供完整教材與技術文件。
- (三) 協助本會人員熟悉系統操作、維運作業與備援機制。

八、維運支援與服務

- (一) 提供五年期維運服務，包含例行巡檢、異常通報、維護更新與月巡檢服務月報。
- (二) 維運期間提供代操作服務：包含防火牆政策設定、網路設備設定調整、虛擬機部署與設定調整、備份策略調整與檔案還原。
- (三) 配合本會 C 級非公務機關資安政策，於維運支援與服務期間，針對本案設備，若發生問題時辦理弱點修補。
- (四) 針對本案異地機房及租賃架構，提供年度健檢 (網路架構檢視、防火牆安全連線設定檢視) 與持續改善建議。

陸、廠商資格

- 一、 廠商應為在中華民國境內依法設立登記之公司或法人，並具備履約能力。
- 二、 廠商應具有五年以上從事系統整合、私有雲建置、機房搬遷或相關專案經驗。
- 三、 廠商專案經理應具備五年以上系統整合或專案管理實務經驗，並須具備專案管理或相關專業證照。
- 四、 廠商執行團隊應具備本案所需之專業能力與證照，包含虛擬化平台管理、資安管理、儲存備援、雲端服務等相關領域之專業認證，並須提供人員證照或相關證明文件。
- 五、 廠商最近三年內不得有重大違約紀錄或財務危機，並須具備足夠財務能力以履行本案合約。
- 六、 廠商應具備或合作提供符合 ISO 27001 資訊安全認證，ISO/IEC 20000 資訊服務管理認證之專業 IDC 機房，並須出具相關證明文件，以確保本案資料中心運作之高可用性與資訊安全。
- 七、 廠商必須具備資通安全相關認證或符合資安管理標準（如 ISO 27001、CNS 27001 或其他等效標準），以確保本案執行過程及後續維運期間之資訊安全符合本會要求。
- 八、 本案涉及資通訊軟體、硬體及服務相關事務，廠商執行本案團隊成員不得為陸籍人士，並不得提供及使用大陸產牌資通訊產品。

柒、預算

一、 本案預算

本案經費概算上限為新台幣壹仟玖佰壹拾捌萬伍仟元整（含稅、含五年期租賃及維運服務），廠商投標報價不得逾此上限金額。

二、 預算涵蓋範圍

預算包含以下工作範疇及期間支出：

- （一） 新設備五年期租賃（虛擬化平台、儲存、防火牆、

交換器等)

- (二) 系統建置與遷移整合作業
- (三) 雲端備援及異地備援規劃與執行
- (四) 機房代管及高密度機櫃空間租用
- (五) 系統驗收、測試、教育訓練
- (六) 五年期維運服務及異常應變處理

三、三、編列原則與後續調整

- (一) 廠商應依本會需求及專案內容，提出具體且合理之整合服務報價與分項預算規劃。
- (二) 若本案經審查後有部分工作項目需求調整，廠商應配合修正報價，不得影響總預算上限與履約範圍。

捌、專案期程與進度規劃

一、專案期程

本案自簽約日起至系統全面驗收通過，預計執行期程為六個月。專案期程分為：規劃與設計、建置整合及驗證上線切換、教育訓練及異地備援演練。

二、規劃與設計

完成現有環境盤點、系統架構設計與需求確認。於簽約日起至第1個月內提交系統建置計畫書與網路規劃書。

三、建置整合及驗證上線切換

- 完成新設備安裝上架與環境建置。
- 執行系統遷移、資料整合與資安設備部署。完成功能測試、資安弱點檢測。
- 辦理系統正式上線切換 (Cut-over)。
- DNS 移轉 (若無則免)
- 於簽約日起至第6個月完成並提交建置成果與設定報告。

四、教育訓練及異地備援演練

- 辦理異地備援演練。
- 辦理教育訓練。
- 提供演練計畫及演練報告。

五、設備租賃與維運期程

自系統正式驗收並啟用日起，廠商應提供為期五年之設備租賃與維運服務，至期滿日止。租賃與維運期間，廠商應持續負責設備原廠保固、例行巡檢、異常應變處理及資安防護措施，確保系統穩定運作與資訊安全合規。

六、期程調整與彈性配合

本專案如遇不可抗力因素或本會實際業務需求調整，廠商應配合進行滾動式檢討與修正時程，以確保專案進度與成果品質。

玖、工作成果要求

廠商於專案執行期間，應依本會需求與專案進度，分階段完成並提交以下工作成果，供本會審查及驗收：

一、規劃與設計

完成現有環境盤點、系統架構設計與需求確認。提交系統建置及網路規劃書。規劃書包括：

- (一) 系統建置架構與搬遷整合方案說明
- (二) 機房與設備上架配置圖、網路拓撲圖
- (三) VLAN、資安防護與異地備援規劃
- (四) 系統建置時程表及執行計畫

二、建置整合及驗證上線切換

完成新設備安裝上架與環境建置。執行系統遷移、資料整合與資安設備部署。提交建置成果與設定報告。報告書包括：

- (一) 新設備（虛擬化主機、儲存、資安設備等）安裝與上架紀錄
- (二) 系統資源池、虛擬機部署與功能設定
- (三) 防火牆、交換器、VPN、防護策略設定

- (四) 業務系統 (詳附件一清單) 遷移與測試
- (五) 系統功能測試 (弱點掃描與資安測試)
- (六) 正式上線切換作業紀錄與觀察
- (七) 異地備援與每日排程機制設定紀錄

三、教育訓練及異地備援演練

辦理異地備援演練、及教育訓練，提供操作手冊與技術文件，文件包括：

- (一) 教育訓練課程簽到紀錄與教材
- (二) 技術文件與日常維運操作 SOP

四、驗收文件

交付上開各階段成果及文件，經本會確認無誤後辦理驗收。

壹拾、專案組織與管理

廠商應於服務建議書中說明預定參與本案之全職或兼職人員名單，並於工作執行計畫書中明述各員工姓名、職務、工作年資、經歷與專案角色。執行團隊應具備相應知識、能力及人力配置，至少具備下列要求：

一、人力配置

本案涉及多層面專業與技術，建議團隊成員應具備豐富經驗與專案執行能力，以確保專案順利推動與後續維運。

二、專案組織結構與權責

投標廠商應詳列專案組織成員與權責，並說明團隊成員工作年資、學經歷背景及所負責工作項目。

專案組織成員至少包含以下職務：

- (一) **計畫主持人**：應具備帶領大型專案之實務經驗及專案管理能力，擔任過高階主管職務。
- (二) **專案經理**：應具備豐富系統整合或大型專案管理經驗，具良好領導與協調能力。
- (三) **其他團隊人員**：團隊成員應具備學經歷背景，且符

合其執行工作所需資格。

(四) **必要專業資格**：投標廠商應提出相關專業證照，如：主機虛擬化平台、網路管理、儲存管理、異地備援、資安管理等領域之專業證明文件。

(五) 本案涉及資通訊軟體、硬體及服務相關事務，廠商執行本案團隊成員不得為陸籍人士，並不得提供及使用大陸產牌資通訊產品。

三、組織人力異動與調整

若因人力短缺、表現不符等因素需更換團隊成員，應事先取得本會同意，並提出更新後之專案人力規劃及調整計畫，經核定後方可執行。

四、本會得要求調整或增補

若因應專案工作進度或執行需求，本會得視實際情形要求廠商增補工作人員，以確保本案進行無虞。廠商不得以此為由要求變更契約報價。

壹拾壹、 驗收、付款

一、驗收原則與程序

本案驗收作業，將依本需求書「工作成果要求」及「各期工作項目」所列交付成果為依據，分階段辦理成果驗收。廠商應於各階段工作完成後，主動提交驗收申請，並附上各項交付成果報告及文件。經本會審核確認符合需求內容及品質標準後，雙方簽署驗收紀錄，作為該階段成果完成之依據。

二、成果修正與再驗收

若驗收未達本案規範或經本會提出修正建議，廠商應於接獲通知後十個工作天內完成修正並重新申請驗收，至成果符合本會驗收標準為止。

三、期末驗收

最終成果驗收應包含觀察期系統穩定運作驗證與各項成果文件完整性檢核，並完成最終驗收文件簽署。

四、付款方式

- (一) **服務建置費**：依各階段工作成果驗收合格後，分階段支付對應比例之建置款項。
- (二) **設備租賃及維運費**：自系統正式驗收並啟用日起，依約定之期程分期支付五年期租賃及維運費用。

五、文件與請款程序

廠商每期應提交成果報告、驗收紀錄及對應之請款文件，經本會審核後依約定比例撥付款項。

六、付款彈性與調整

如因不可抗力因素或業務需求變更致期程滾動式修正，付款節點與比例得依雙方協議調整，惟不得影響總價金額及履約範圍。

壹拾貳、評選標準

本案採評選作業方式辦理，依下列評分項目及權重比例進行審查，合計滿分為 100 分。各評選委員就評分項目逐項評分，取加權平均後計算總分，並採 **序位法** 排定議價順序。提案廠商平均得分須達 75 分（含）以上者，始列為合格並列入議價對象，未達者不得列為獲選及議約對象。如無任何廠商達合格標準，評選委員會得決議從缺，由本會重新辦理評選。

如遇廠商總分相同，評選委員會得視審查情況，參考「技術能力及規劃完整性」或其他關鍵項目得分高低，決定優先序。

於評選會議結束後，本會將通知序位第一之合格廠商進行議約程序，獲選廠商應於議約時備妥立案或登記證書及完稅證明正本供查驗。如獲選廠商放棄、無法完成議約，或於議價簽約前經查核發現提供不實資料，本會得撤銷其資格，並依序遞補。

評分項目	權重比例	評分重點與說明
技術能力及規劃完整性	40%	<ul style="list-style-type: none"> - 系統整合與機房搬遷規劃完整性與可行性 - 私有雲建置架構規劃 - 雲端備援與異地備援機制 - 本地端辦公室網路整合與整體解決方案之完整性與先進性
執行團隊與經驗	20%	<ul style="list-style-type: none"> - 專案經理、技術人員及執行團隊之學經歷與證照能力 - 執行團隊在類似私有雲建置或機房搬遷案之經驗與績效 - 提供團隊組織圖與分工明確性
維運服務與支援能力	10%	<ul style="list-style-type: none"> - 提供五年期維運與應變服務能力之完整性 - 例行巡檢、弱點修補、資安應變機制 - 廠商資源與持續服務能力（如 7x24 技術支援）
資安作為	10%	<ul style="list-style-type: none"> - 履約程序及環境之資安管理規劃及執行 - 履約相關之資安事件通報、應變、處理之規劃機制。
價格合理性與成本結構	20%	<ul style="list-style-type: none"> - 服務建置費及五年期租賃維運費報價之合理性 - 各項費用拆解與詳細成本結構清楚度 - 是否符合本案預算及合約執行公平合理原則

壹拾參、其他注意事項

一、合約及保密要求

廠商於承攬本案後，應配合簽訂正式契約，並遵守合約內容之相關保密條款、智慧財產權及資訊安全相關規定。

二、法令遵循

本案執行期間，廠商應遵守政府相關法規（如資通安全管理法、個人資料保護法等），並依本會資安政策落實各項作業。

三、本案涉及資通訊軟體、硬體與服務等相關事務，廠商執行本案之團隊成員不得為陸籍人士，並不得提供及使用大陸廠牌（含貼牌）資通訊產品。

四、服務品質與技術支援

廠商應確保所提供服務具備穩定性及品質，並應有充分技術支援能力與問題處理機制，確保業務不中斷與資訊安全。

五、驗收與付款依據

本案驗收作業應依合約及本需求書相關規定辦理，廠商不得因部分作業完成即要求全額付款。

六、風險管理與應變配合

廠商應協助本會進行風險管理，配合必要應變處理，並提供持續改善建議，以確保本案目標達成與資訊安全。

壹拾肆、服務建議書內容

一、服務建議書格式

（一）用紙大小以 A4 規格。

（二）繕打及裝訂方式：由左至右橫式繕打，加註頁碼，加裝封面，封面上註明廠商名稱、本案名稱及日期。

（三）服務建議書共需 10 份，其中 1 份需加蓋廠商及負責人印鑑章。

二、服務建議書內容

（一）專案概述及執行時程。

（二）廠商簡介及說明。

- (三) 機房搬遷、系統整合、建置及維運規劃。
- (四) 資訊安全規劃與系統效能優勢。
- (五) 教育訓練規劃。
- (六) 保固服務規劃。
- (七) 價格及成本分析：按不同工作項目所需工作人員、工作時間預估，詳細列出預估費用之細項及總額。
- (八) 其他。

壹拾伍、 評選與簽約

- 一、 本案將由本會組成評選委員會，辦理評選。
- 二、 評選結果經本會簽奉核定後，與得標廠商辦理簽約。

壹拾陸、保固與維護服務：

一、租賃期間內保固範圍

本案所涉及之所有設備（含虛擬化伺服器、儲存設備、資安設備、防火牆、交換器等）均以五年租賃方式提供。租賃期間內，廠商應提供完整保固與維護服務，包含：

- (一) 設備原廠保固及零件更換服務
- (二) 韌體及軟體更新作業
- (三) 設備異常故障之檢測、排除與修復
- (四) 維持設備運作之穩定性及安全性

二、系統保固維護服務

廠商應於系統正式驗收後，提供系統整合穩定期內之保固服務，包含：

- (一) 系統整合測試後，針對設定錯誤或整合問題進行免費修正。

- (二) 系統設定或軟體配置問題導致之故障，應即時排除，並不得另行收費。
- (三) 提供系統升級建議及修正作業，以符合法令與業務需求變動。

三、服務標準與應變機制

- (一) 廠商應針對本案建置設備提供 7x24 小時監控與通報服務。
- (二) 接獲異常通知後，須依服務等級協議 (SLA) 規範(附件三)於時效內完成故障排除或替代方案。
- (三) 若遇不可抗力或突發狀況，廠商應即時提出因應措施，確保本會業務持續不中斷。

壹拾柒、附則

本文件、廠商提供之服務建議書於決標後納入契約附件。

附件一：本案設備需求

項次	設備	需求	數量
一	防火牆	<ul style="list-style-type: none"> 獨立主機採硬體式設備(Hardware Appliance)架構，提供 16 埠以上 10/100/1000Mbps 以上速率連接埠介面，8 埠以上 1GE SFP 連接埠，4 埠以上 10GE SFP+ FortiLink 連接埠，同時具備 1 埠專屬管理介面。 系統最大連線數達 3 Million 個以上，以及新增連線數須達 140,000 個以上。 防火牆處理效能 Throughput 須達 39 Gbps 以上，且封包 64bytes 網路延遲時間不得高於 3.17 微秒(μs)。 	2
二	網路交換器 1	<ul style="list-style-type: none"> 具備 24 埠以上 10/100/1000 Base-T 乙太網路埠及 4 個以上 10G SFP+ Uplink 網路埠。 提供至少 4GB 以上的快閃(Flash)記憶體，2GB 以上 DRAM 以作為系統運作所需。 具備 128 Gbps 以上的交換頻寬和 95 Mpps 以上的交換能力(Forwarding Rate)。 支援 1024 組以上 802.1Q VLAN 及 1024 個以上 VLAN IDs。 	2
三	網路交換器 2	<ul style="list-style-type: none"> 具備 24 埠以上 1G/10G/25G SFP28 介面網路埠。 支援多款模組擴充可選擇 2 埠 40GE/100GE QSFP+ 或 8 埠 1G/10G/25G SFP28 或 8 埠 1/2.5/5/10 Gbps Base-T 乙太網路埠介面模組。 提供至少 16GB 以上的快閃(Flash)記憶體，16GB 以上 DRAM 以作為系統運作所需。 具備 2,000 Gbps 以上的交換頻寬和 1488Mpps 以上的交換能力(Forwarding Rate)。 	2
四	資料儲存設備	<ul style="list-style-type: none"> 標準機架 2U 設備。 中央處理器：Intel Xeon D-1541 8-core 2.1GHz CPU。 主記憶體：內建 DDR4 16GB ECC RAM 記憶體，最大可達 128GB。 磁碟機陣列及硬碟：9 顆 Synology 3.5" SATA HDD / 12TB / 7200RPM。 提供硬體磁碟陣列技術支援 RAID (Redundant Array of Independent Disk Drives) Level 0,1,5,6, 10 及 RAID F1。 	1

項次	設備	需求	數量
五	超融合 硬體設備	<ul style="list-style-type: none"> • 提供機架式伺服器 3 台，伺服器與相關軟體支援相容。 • 單一伺服器內至少提供 Intel Xeon Silver 時脈 2.4GHz、12 核心 CPU 一顆。 • 單一伺服器內需提供 512 GB 以上記憶體(Memory)。 • 單一伺服器內需至少提供一個以上 1GbE 網路 IPMI 埠，提供伺服器相關的管理與監控。 • 提供之每台伺服器，提供兩個 800W 以上之電源供應器。 • 單一伺服器內需提供 4 個以上容量 3.84TB SSD 及 8 個以上容量 8TB 硬碟(HDD)。 • 軟體定義共用儲存區需提供 60TB 以上可用儲存空間，以符合後續成長需求。 • 提供虛擬化平台自動動態平衡負載功能，平衡系統中多伺服器的運算資源用量。 • 須提供 AHV 虛擬平台授權，36-core 授權。 	3

附件二 應用系統清單

項次	系統名稱
1	藝文獎補助系統
2	財務管理系統
3	電子公文交換系統
4	AD 主機
5	AD 主機
6	SRV01 (實體機)(ADDC)
7	SRV02 (實體機)(ADDC)
8	S1T1(實體機)資料庫主機
9	S2T1(實體機)補助系統網站
10	ACN2(實體機)財會系統
11	SRV1(ADDC)(Oracle)
12	Web02(公開 DNS)(子網郵件)
13	CNP(For Change Password)
14	Exch(電子公文交換)
15	NM01(神網)
16	VMH02(實體機)

附件三：基本服務水準要求

項目類別	SLA 項目	評斷方式	要求基準
系統可用性	主機與虛擬平台可用率	每月系統記錄與監控日誌	可用性 99.9% 以上 (每月中斷不得超過 43 分鐘)
基礎設施可用性	機房電力、冷卻、消防供應狀態	維運紀錄與事件回報機制	全年可用性 100%， 例行檢修應提早通知
維運與監控	例行巡檢執行率	每月巡檢報告、缺失改善回覆	執行率達 100%，有異常需 1 日內回報處理
租賃設備支援	設備異常更換/支援	設備異常事件回報與更換測試	須符合 5x8 NBD 標準，提供備援或更換服務確保系統穩定
備份與復原能力	備份成功率	備份日誌與還原測試報告	每日至少完成一份備份資料保護。每半年驗證還原至少 1 次
緊急事件回應	異常事件處理回應時間	報修與回應紀錄 (含廠商客服與技術支援紀錄)	一般事件：8 小時內處理；重大事件：4 小時內處理
重大事件通報	重大事件通報與處理時效	重大異常紀錄與回報時間	重大事件須於 1 小時內通知、4 小時內初步處置並回報
客戶支援服務	維運代操作執行效率	操作紀錄與回應時程	提案內所列操作項目須於次工作日內完成
教育訓練與交付	課程與文件交付	簽到紀錄、教材電子檔、操作手冊等	須辦理 2 場以上訓練，並提供教材、PPT、錄影或簡報
服務品質持續改善	年度資安健檢與改善建議	健檢報告與追蹤改善紀錄	每年一次，並提出具體改善建議

災難復原演練	備援切換演練完成度	切換測試報告與驗收紀錄	每年至少一次成功切換與復原演練
弱點修補時效	關鍵弱點修補回應時間	CVSS ≥ 7.0 之通報修補記錄	高風險弱點應於原廠釋出修補建議後 7 日內(提供修補建議)，並於 14 天內完成修補，並提出驗證報告