

財團法人生物技術開發中心

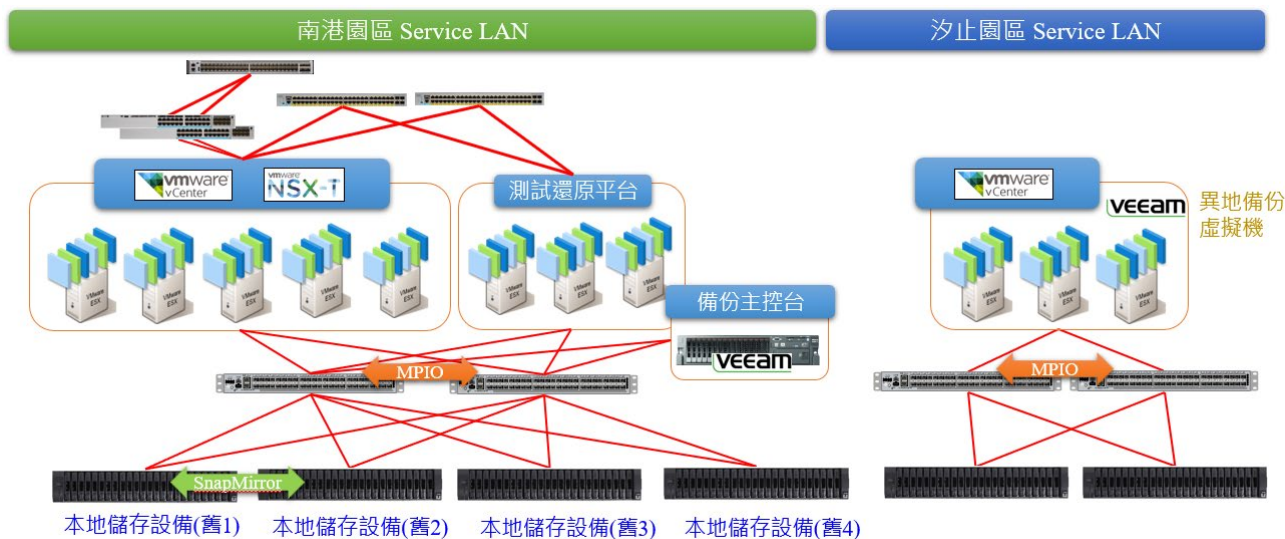
STORAGE 汰換與虛擬平台移轉 招標規範書

中華民國 115 年 5 月

財團法人生物技術開發中心
資訊設備擴充專案招標規範書

壹、 現況說明

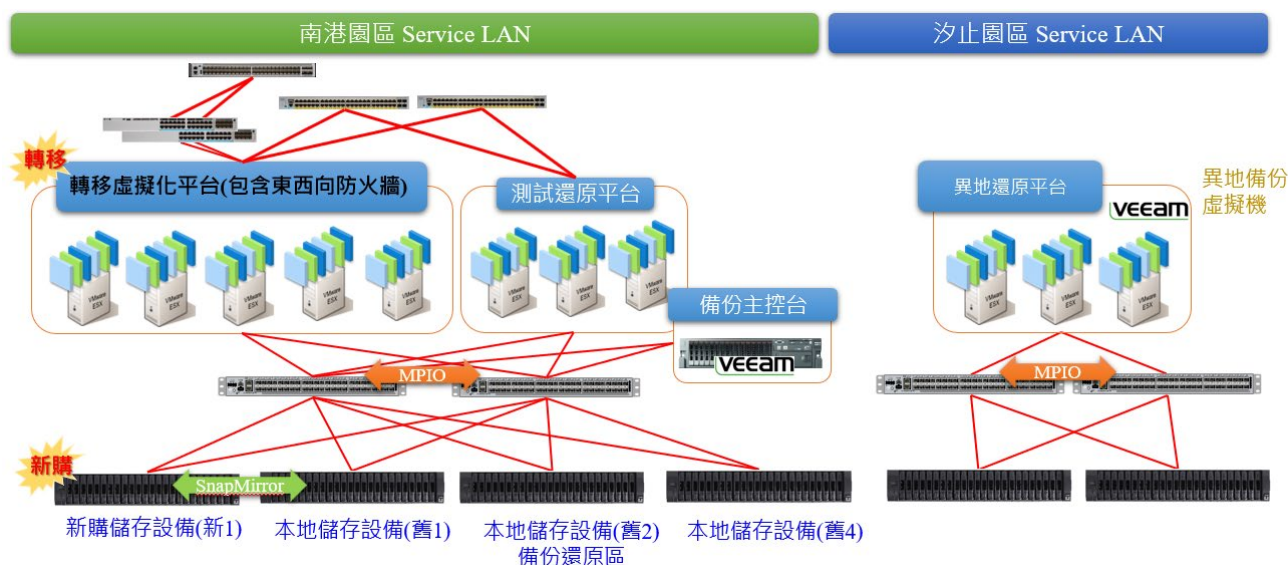
一、 現行架構圖



二、 專案說明

- (一) 新購儲存設備 x1 座(設備需求規格詳如附件)
- (二) 轉移虛擬機至新平台
- (三) 調整儲存設備抄寫架構

三、 專案架構



貳、 專案需求

一、 採購標的

- (一) 品名及數量如下表，規格請參考附件；

項次	品名	數量
1	儲存設備	1 座
2	虛擬化軟體	10 socket
3	專業建置轉移服務	1 式

二、專案建置

- (一) 依本中心網路環境之要求設定，並與現行設備整合運作。
- (二) 投標廠商須提供客製化專案服務，針對既有環境中網路隔離與系統遷移進行完整規劃與執行。
- (三) “新虛擬化”系統安裝與基礎建置(授權含於專案內)，包括
 1. 須完成 5 節點之”新虛擬化”系統安裝建置，並採用「傳統三層式 SAN 共享儲存架構」。
 2. 管理網路、容錯網路設定。
 3. 連結儲存設備及 MPIO 多路徑存取等功能設定。
- (四) 虛擬機轉移服務 (V2V Migration)
於 5x8 (工作日 09:00~17:00) 時段內，配合機關進行「虛擬機轉移虛擬機 (V2V)」工程，將現有 VMware 環境之虛擬機完整遷移至新建之“新虛擬化”平台。
- (五) 虛擬平台內部建置東西向防火牆
 1. 針對現有網路分層架構，投標廠商須利用“新虛擬化”內建之軟體定義防火牆（客體機防護/節點防護）進行精細的存取隔離控管。將原架構透過本次“新虛擬化”防火牆設定落實於”新虛擬化”平台，由“新虛擬化”負責內部系統橫向（東西向）網路流量之安全阻擋。
 2. 依據中心各系統之存取邏輯，移轉原虛擬平台上之東西向防護 Policy。
- (六) 儲存架構優化調整
 1. 新購核心儲存建置：得標廠商須完成新購全快閃儲存設備安裝與基礎設定，並將其規劃為新建“新虛擬化”虛擬化平台之主要 VM 儲存空間。
 2. 資料移轉：負責將原儲存設備上之虛擬機資料，安全且完整地移轉至新購全快閃儲存設備中。
 3. 既有設備降轉與重新配置 (Repurpose)：(1) 將汰換下來原儲存設備(舊 1) 重新配置，轉調為次要 VM 儲存空間，並設定為新購全快閃儲存設備(新 1) SnapMirror 抄寫備援目的地。(2) 將既有 (舊 2) 設備移轉並重新規劃儲存池 (Storage Pool)，作為虛擬機之備份還原區使用。
 4. 系統版本與相容性確保：為確保新舊設備間 SnapMirror 抄寫功能之相容性與正常運作，此次架構所需之各設備作業系統版本升級或降級作業，均由得標廠商負責評估並執行。
- (七) 備份架構調整
 1. 將本案汰換虛擬平台依中心需求配置容量空間及設定備份原則。
 2. 透過 Veeam 軟體建立備份至本地與異地之備份排程。
- (八) 專案設備須整體考量，須與現行系統及設備充份相容並整合，提供最佳系統架構，達成所有虛擬機器之高可用性，及最佳資源。
- (九) 各階段作業(如建置，移轉等)完成，均須提供測試報告。
- (十) 提供專案建置、規劃及系統工具操作使用之教育訓練共 4 小時，課程講授師

資、內容、時間、場地均須經本中心同意後執行。

(十一) 其他

1. 安裝設定所有周邊設備、零件及相關必要之軟體工具(版權由本中心負責)。
2. 依本中心需求安裝至指定之位置，並包含設定複寫汐止園區之系統復原或必要性重建作業。
3. 安裝設定皆須在不影響本中心正常上班時間系統運作情形下進行，且須自行清運交付設備之包裝材料(含紙箱及箱內填充、緩衝材等)。

三、保固維護服務

(一) 軟體訂閱授權期間內提供最新版次更新(如 7.1, 7.2...等 Firmware upgrade)與錯誤修復。

(二) 維持本專案軟硬體設備運作正常，並提供三年免費保固保養維護服務。

(三) 保固保養維護服務內容：

1. 軟體訂閱期間內提供最新版本升級(如 7, 8 Version upgrade)且含永久授權及所有版次更新及錯誤修復。
2. 硬體設備原廠零件到點免費更換，新零件歸甲方所有，故障零件歸乙方並攜回。
3. 提供專線電話及電子郵件服務，做為本案叫修及相關問題答覆與諮詢。
4. 依中心需求執行相關設備與傳輸效能優化並提出解決方案架構。
5. 依中心資訊安全需求檢視並更新或修補韌體或軟體(版權由甲方負責)，並確保更新後能正常運作。
6. 依實際運作需求調整系統、備份原則及備援架構，以保最佳運作狀況。
7. 定期保養：
 - (1) 每季提供虛擬化平台資源狀態配置值及使用值，提供調整之建議。
 - (2) 每季檢視相關複寫及備份是否成功，另需驗證還原後 VM 可正常運作。
 - (3) 每季出具統計、管理及維護報表並詳載維護內容與執行人員。
8. 發生故障或異常狀況，經叫修後，除無法利用電話或遠端連線解決問題外，廠商應於四小時內到場，並於到場後八小時內恢復正常或以相容之系統替代以維持系統之正常運作，同時填報維修紀錄單。未於本項時間內到場處理者，甲方每次扣罰新台幣 2000 元，並得連續按遲延每 2 小數扣罰至乙方專業維護人員到場處理止。未於八小時內恢復正常或以相容之系統替代以維持系統之正常運作者，亦同。

(四) 保固期經過後之每年維護費用，硬體部份不得超過該硬體成本價金之 20%含人力服務。

(五) 保固期限經過後提供維護服務；維護期間之人力及零件更換，仍應按成本價計算。並提供市場最優惠價格之軟體追朔維護期費用，且以前次保固終止次日起算，另案請購。

四、為確保本專案服務及履約品質，並符合政府資安 C 等級要求；廠商需具備國際標準認證，且並僱有俱相關國際資安證照之人員例如 ISO27001、ISO27701 與 ISO22301 至少 2 張(含)以上之證明。另負責安裝、建置、移轉或管理之工作人員亦須具有相關專業技術能力，並提供在職證明)：

(一) Microsoft MCSA Server 2012 認證工程師一位(含)以上。

- (二) VMware VCP 6 認證工程師一位(含)以上。
- (三) VMware VCP Network Virtualization 2021 一位(含)以上。
- (四) VMware VCAP Data Center Virtualization Design 2021 認證工程師一位(含)以上。
- (五) NetApp Certified Implementation Engineer 認證工程師一位(含)以上
- (六) CISCO CCNP 認證工程師一位(含)以上。
- (七) Veeam Certified Engineer (VMCE) 認證工程師一位(含)以上。
- (八) PMI Project Management Professional 國際專案管理師 專案成員一位(含)以上。

五、 安全需求

- (一) 得標廠商應與其在本專案之工作人員訂定工作契約，告知並要求其工作人員嚴守工作契約內容、本專案契約內容及業務機密。任何因得標廠商或其工作人員洩密所致之民、刑事及其他相關法律責任，概由得標廠商負責，本中心將列為不良廠商。
- (二) 本中心保有對得標廠商執行檢查及稽核的權利，本中心得依需要對得標廠商專案相關工作之執行、資料之處理及執行之紀錄，進行實地現場訪視或調閱資料，得標廠商應以合作態度及於合理時間內配合提供本中心相關書面資料或協助約談相關人員。得標廠商經檢查或稽核結果發現不符合本契約規定者，須於接獲本中心通知期限內改善。
- (三) 得標廠商應確保本專案軟體絕無任何形式之後門或弱點，以免危害資通安全。得標廠商於知悉本專案相關產品弱點或經本中心安全檢測、監控、行政院網路攻防演練或國家資通安全會報技術服務中心警訊通知發現安全漏洞時，得標廠商須於知悉時起或接獲本中心通知後，立即對本專案之軟體提出改善措施且依本中心規定時程無條件進行漏洞修補(若無法即時完成修補，得標廠商須另提出有效之風險處理措施)。得標廠商發現資通安全事件時，須依資通安全管理法子法「資通安全事件通報及應變辦法」、本中心資通安全事件通報及應變管理程序及相關資安規定所訂時限及方式進行通報、應變及處理。涉及機敏性或關鍵性之系統相關資料，得標廠商負有保密之責，並應確實管控系統開發與變更過程之安全性。
- (四) 須有適當的系統異常或錯誤之管理(Error Handling)，以防止系統資訊洩密、阻斷服務、系統癱瘓等狀況發生。
- (五) 得標廠商攜入可攜式運算及儲存設備，暨無線通訊設備，須經許可，並經資訊

安全檢測後，方可使用。

- (六) 得標廠商於本專案應配置充足且經適當之資格訓練、擁有資通安全專業證照(請參考行政院國家資通安全會報網站公布之資通安全專業證照列表)或具有類似業務經驗之資通安全專業人員，並提供本中心相關證明文件(如資通安全教育訓練紀錄、資通安全專業證照影本、相關實務經驗佐證等)。
- (七) 得標廠商非經許可，禁止攜出或下載本中心任何形式之系統資料(含測試用之虛擬資料)，若為專案執行之必要且無其他替代方案，經許可後始得攜出或下載。
- (八) 本專案採購資訊設備，應遵守資通安全管理法規定限制使用危害國家資通安全產品：不得採用行政院核定之廠商生產、研發、製造或提供之危害國家資通安全產品；
- (九) 除上述需求外，本專案各項作業均應符合政府資訊安全作業之要求。
- (十) 個人資料保護條款
 1. 廠商僅得為辦理本合約所載委外業務之相關目的，蒐集、處理、利用或傳輸個人資料，並符合個人資料保護法、本中心所訂定個資保護相關規範及其他相關法規命令。
 2. 廠商於本中心所進行之個資保護相關作業活動，應依執行個資衝擊與風險分析結果所對應之個資管理流程及個資保護控制措施辦理之。廠商若有違反，致本中心個人資料遭不法蒐集、處理、利用或其他侵害者，廠商應負損害賠償責任。
 3. 廠商員工於專案執行期間因進行調查、蒐集依合約所產生或所接觸之個人資料，非經本中心同意或授權，不得以任何形式洩漏，或進行非法之蒐集、處理、利用或交付第三者。對所獲得或知悉之個人資料，廠商須負保護及保密之責任。
 4. 個人資料保密期限，不受專案工作完成(結案)及廠商不同工作地點及時間之限制，廠商所持有或所獲知之個人資料，未經本中心書面同意或授權，不得洩漏或轉讓於第三者。
 5. 本中心得要求廠商提報個人資料保護措施，並要求檢視廠商落實情形。
 6. 廠商於專案結束時，應依要求進行個人資料之完整銷毀或返還予本中心，非經本中心書面通知許可，廠商不得私自保留、處理或利用執行專案所獲取之個人資料。
 7. 廠商違反本合約之規定，致個人資料外洩，造成本中心或第三者之損害或賠償，廠商同意無條件負擔全部責任，包括因此所致本中心或第三人涉訟，所須支付之一切費用及賠償。於第三人對本中心提出請求、訴訟，經本中心以書面通知廠商提供相關資料，廠商應合作提供。
 8. 本本中心保留對廠商實施個人資料管理檢查與稽核之權利，以確認廠商是否遵循個人資料保護法及落實本中心相關個資管理規範；經檢查或稽核發現不符合本契約或個人資料保護相關規定者，廠商應於接獲本中心通知期限內改善。

參、 交付與驗收

一、 依本招標規範之專案時程交付並完成系統之建置，並檢付下列相關文件，做為辦理驗收付款之依據。

(一) 專案報告書。

(二) 安裝測試報告書。

(三) 相關保固及授權文件條列如下表：

項次	品名	保固
1	儲存設備	1. 原廠或代理商新品保固證明 2. 經銷授權證明 3. 原廠三年保固證明
2	虛擬化軟體	1. 原廠訂閱三年授權證明 2. 三年技術支援

二、 文件以電子檔交付，須以Microsoft Office或Adobe PDF相容套裝軟體製作。

肆、 其他重要事項

依據資訊安全管理作業規範，須配合中心資安查驗時提供必要支援，並簽署資訊資訊安全相關文件，確保本中心研究資料及其它相關重要文件之安全。

伍、 附件：設備規格書

附件：設備規格書

資訊設備規格書

※投標請檢附設備型錄或規格說明文件供規格審查。

項次	名稱	參考規格	數量
一	儲存設備	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可安裝於標準機櫃，並提供機櫃安裝套件。 2. 儲存設備系統須支援雙重安全性(Redundant)或高可用度(HA)架構，控制器或節點間具相互容錯備援能力，提供 Active/Active 陣列控制器或節點並支援可熱插拔更換，可支援以橫向擴充方式進行擴充控制器或節點。 3. 本案儲存設備系統須提供 14 顆(含)以上 NVMe SSD，單顆 NVMe SSD 容量須為 3.84 TB(含)以上。 4. 系統須能支援在任一磁碟群組(RAID Group)中，同時任二顆硬碟或三顆硬碟發生故障時仍可繼續提供服務之 RAID 資料保護機制及 Hot Spare 功能。 5. 設備系統須提供原機原型號雙控制器可支援安裝至 144 顆(含)以上之實體硬碟。 6. 提供 4 埠(含)以上 32 Gbps 光纖介面埠以連接主機。 7. 提供 4 埠(含)以上 10 Gbps Base-T 介面埠以進行資料複寫。 8. 儲存設備系統須同時支援 FC、iSCSI、NVMe/TCP、NVMe/FC、NFS、CIFS/SMB、S3 等通訊協定進行資料儲存。 9. 儲存設備系統須支援線上增加磁碟及動態擴充容量的功能。 10. 儲存設備系統須提供內建快照功能(Snapshot)，可快速複製資料，每個磁區空間(Volume)或檔案系統須可提供 1000 份(含)以上的快照副本。 11. 儲存設備系統支援內建資料回復功能,可快速還原資料至某一快照備份點。 12. 儲存設備系統須提供內建 block level 去重覆資料刪除功能(Dedupe)以及壓縮功能(Compression)、壓實(Compaction)。 13. 儲存設備支援以網路傳輸的異地非同步資料複製(Replication)災難復原功能，並具備與既有儲存相容。 14. 系統須提供 Call home 機制，並提供圖形使用者介面(GUI) 或 Web based 管理操作環境工具，作為系統維護管理及組態設定用。 	1 台
二	虛擬化軟體	<ol style="list-style-type: none"> 1. 授權模式：計價單位須以實體 CPU Socket 計算。 2. 授權數量：共計 10 顆 CPU Socket，授權標的為 5 臺實體伺服器節點。 	10 socket

項次	名稱	參考規格	數量
		3. 須提供企業級更新頻道 (Enterprise Repository) 之存取權限。 4. 須開通完整的全功能使用權，並提供專屬客戶服務入口。 5. 年度內須包含至少 10 次原廠支援請求 (Support Tickets)。 6. 原廠回應時間 (SLA) 須達 4 小時內 (依原廠上班時段為準)。 7. 支援遠端連線除錯服務 (透過 SSH)。 8. 產品金鑰須支援「離線啟用」模式，以符合高安全性網段隔離需求。 9. 台灣本地支援服務 (Local Tier-2 Support) <ul style="list-style-type: none"> ● 提供涵蓋 5 個實體節點之“新虛擬化”環境之二線電話支援 (Phone Support)：5x12 (工作日 09:00~21:00)。 ● 提供涵蓋 5 個實體節點之“新虛擬化”環境之到場支援 (On-site Support)：5x8 (工作日 09:00~17:00)。 	