

## 一、系統規格：

1. 產品採用標準 x86 伺服器作為節點，橫向擴展架構，由多節點組成叢集並行工作，並且互為備援。
2. 分散式儲存架構，支援多台獨立伺服器本機 SSD 硬碟組成一個可以共用的儲存資源池，本案儲存資源池至少需提供 20T(含以上)的可用空間，每節點都同時提供運算與儲存能力。
3. 本案至少須提供 3 台硬體伺服器(含)以上，每台伺服器規格如下：
  - (1) CPU:單一伺服器內配置二顆 Intel Xeon Silver 4110 等級(含)以上中央處理器。
  - (2) RAM:單一伺服器內配置 DDR4 256GB 記憶體(含)以上。
  - (3) SSD:單一伺服器內配置二個容量 800GB 10 DWPD(含)以上等級 SSD 固態硬碟做為系統快取使用。
  - (4) HDD:單一伺服器內配置八個容量 1.92TB 1 DWPD (含)以上 SSD 固態硬碟作為資料存放使用。
  - (5)網路:  
單一伺服器內至少提供八個(含)以上 10GbE SFP+ 網路埠(含 SFP+ 連接模組)。  
單一伺服器內至少提供一個 1GbE 網路埠，提供伺服器相關的管理與監控。
  - (6)電源供應器：需提供 2 組熱抽換備援電源供應器。
  - (7)尺寸：1U(含)以上機架式。
4. Software License：(須滿足此專案規畫節點數硬體配置之授權需求)
  - (1)vCenter Standard Edition
  - (2)vSphere Standard Edition。
  - (3)vSAN Enterprise Edition (含)以上。。
5. 儲存虛擬化與運算虛擬化結合，不需要為分散式儲存單獨安裝部署控制虛擬機器。
6. 配置軟體分散式交換機功能 (VMware vDS)。
7. 提供單一管理圖形界面，可同時監控多台本案實體伺服器節點主機資訊、虛擬機資訊、即時健康資訊、組態管理及故障管理，並提供監控軟體，監控本案實體伺服器節點網路卡流量等效能頻寬的統計。
8. 提供 Web 使用者介面，可在介面裡進行篩選和搜尋記錄訊息、執行分析與圖形化搜尋結果，以及以自訂查詢為基礎從記錄訊息動態擷取欄位。並可自動分析事件趨勢，將目前查詢與之前同一期間的查詢進行比較，並顯示事件發展趨勢，並可產生叢集系統軟硬體日誌。
9. 提供本案 15 個(含以上)虛擬叢集上之虛擬機跨叢集備援架構保護授權，該機制為秒層級連續資料保護(Continuous Data Protection)，需能以 VM

層級的資料異動追蹤，將異動資料按時序存入變更日誌磁區中，讓虛擬機能回復至過去任意時間還原點之功能，包含切換過程的自動化流程，並支援手動或自動的切換觸發。

10. 提供能整合目前本單位所使用的備份軟體，以將本案虛擬叢集上的資料備份至外部儲存放置，並能擁有資料去重複刪除技術功能之備份儲存設備或軟體合法授權。
11. 提供即時線上壓縮及去重覆化功能，資料在寫入儲存空間之前已經做好壓縮及去重覆化，避免系統在特定時間因執行去重覆化及壓縮而造成效能不佳。
12. 本案儲存資源容器可提供多份容錯，亦可依使用者需求彈性調整成三份或以上份數容錯設定；額外也可供外部伺服器設備掛載。
13. 提供虛擬平台線上無縫遷移與高可用度功能 (Live Migration & High Availability)。
14. 提供政策式儲存管理(storage policy based Management, SPBM)功能，可藉由此功能管理不同虛擬機 vmdk 的 iops 以達成品質管制 QoS 的目的。
15. 支援 Native SDS Encryption 功能，本加密機制與「硬體無關」，無須採用專用及昂貴的「加密磁碟」(Self-Encrypting Drives, SED)即可達成機敏資料加密的目的。
16. 提供單一售後保修窗口，廠商需提供本案交付設備(包含軟體，硬體，VMware)的整體售後產品保換修服務，並且在昇級的過程中檢查所有相關軟體，硬體，firmware 的相容性及一致性，以利後續維運。
17. 為保證軟體產品品質、可靠性、合法性，需提供原廠授權承諾函，軟體許可以及相應的原廠服務。
18. 提供原廠軟體升級服務、線上支援服務、電話支援服務，並提供授權服務承諾函。
19. 提供原廠的 7x24 小時服務。
20. 提供 3 年(含)以上之軟體及硬體原廠保固。

## 二、系統建置

本採購案相關軟硬體設備之整體建置，於驗收前需完成工作，通過後始得提報辦理驗收。

1. 系統建置：24 小時連續 3 天虛擬系統正常運行，虛擬機保持正常運作不得有斷線或讀寫儲存空間發生斷線。
2. 資料轉移：得標廠商需負責將原系統上的虛擬機和設定檔轉移至新建系統，並確認虛擬機器是否可以正常運作。
3. 備份機制建置：需完成跨叢集備援架構保護機制和整合本會內部備份系統設定，並確認備份機制的可靠性。

4. 本案所使用之所有料件、線材、接頭、附件等均應為原廠提供之形式。其所需之相關連結硬體設備、軟體授權與佈線施工料件及施工後之美觀回復工程(包含所有機房整線工程)等，皆由得標廠商提供。
5. 本案採統包方式，規格僅列主要軟、硬體系統設備項目，立約商需負責全部系統整合(含現有設備)及施工，其施工所需之材料及任何達成系統功能所需之設備，如有未列，立約商需無償提供。

### 三、教育訓練

1. 設備驗收後付款前完成。得標廠商需提供 5 小時(含以上)之專業訓練，並提供合格教師在指定之時間及地點進行教育訓練課程，並得視使用單位需要延長，惟單項課程總天數以 5 天(含)為限，得標廠商不得另外要求收費。師資人員及其他相關衍生性之所有費用皆由立約商自行負擔，教育訓練課程內容必須包括架構基礎、系統操作與維護。不限上課時間、梯次。
2. 驗收前得標廠商應製作全系統中文操作手冊，作為驗收項目之一。