

一、超融合系統擴充

1. 本案採購設備須能夠與本會超融合環境進行整合且能夠加入現有VxRail Manager主機進行統一管理，並可透過該介面統一進行軟硬體之一鍵升級功能，減低系統系統升級風險。
2. 本案採購產品須能夠加入本會現有超融合Active-Active資料中心環境，確保單一站點故障時，該站點上的虛擬機器能夠自動切換至另一站點並持續提供服務。
3. 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。
4. 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；本案採購產品加入現有儲存資源池後，整合現有節點可支援糾刪碼(Erasure Coding)功能，以增加超融合環境的可用儲存空間，每節點都同時提供運算與儲存能力。
5. 本案至少須提供2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 4210等級(含)以上中央處理器。
 - (2) RAM：單一伺服器內配置DDR4 384GB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。
6. Software License：(須滿足此專案規畫節點數硬體配置之授權需求)
 - (1)VMware vCenter Server Standard Edition(含)以上。
 - (2)VMware vSphere Standard Edition(含)以上。
 - (3)VMware vSAN Enterprise Edition (含)以上。
 - (4)VMware NSX Data Center Pro * 4 CPUs
7. 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。
8. 配置軟體分散式交換機功能(VMware vDS)。
9. 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。
10. 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。
11. 提供本案10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。
12. 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。
13. 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。
 14. 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。
 15. 提供虛擬平台線上無縫遷移與高可用度功能(Live Migration & High Availability)。
 16. 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。
 17. 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。
 18. 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。
 19. 提供原廠軟體升級服務、線上支援服務、電話支援服務，並提供授權書函。
 20. 提供原廠的7x24小時服務。
 21. 提供3年(含)以上之軟體及硬體原廠保固。
 22. 本案設備不得為中國大陸品牌。

二、儲存設備擴充

1. 儲存系統具備兩組以上之資料通道、電源供應器、磁碟機連接通道與儲存系統控制器等元件，並支援線上抽換能力(Non-Disrupt Replacement or Hot Pluggable)。
2. 本案必須提供 4 個節點/控制器(Node/Controller) 含以上的擴充，其擴充儲存節點空間必須與本會現有的儲存空間合併成為單一儲存資源池。
3. 本案需提供至少可用 750TB(含)以上的儲存空間。
4. 本案整座儲存系統集群須提供快取記憶體 64 GB (含) 以上、此部分不可以 SSD 或其他方式取代。
5. 本案儲存設備需提供 800G(含)以上 SSD 固態儲存可讀寫的加速空間。
6. 每節點/控制器對外前端網路介面為 10 Gbps ports 以上，本案提供總共 8 個 10 Gbps ports(含)以上。
7. 儲存設備的電源供應器、系統風扇，必須具備雙備援與熱插拔功能。
8. 必須使用內建軟體或外接硬體 Load Balancer 來提供網路連線 Auto Load Balancing 自動附載平衡的功能。
9. 支援容量與性能的線性增長，支援節點線上擴充(Node Online Expansion)，集群(Cluster)無需停機。
10. 所有同型號節點功能一致、地位均等(非 Master/Slave 架構)，無需任何中繼資料伺服器(即無額外 Meta Data Server 或 Index Controller 或 Gateway)。
11. 可與目錄管理服務伺服器(LDAP, Windows AD, NIS)整合。
12. 支援多租戶(Multi-tenancy)，可依據不同部門設定不同連線的節點以確保分配效能，達到資料區隔安全考量。
13. 同時提供多個基本協議如 SMB(CIFS), NFS, HTTP, FTP，無需額外安裝組；(Module/Driver)或伺服器(Gateway)，且無軟體授權及空間使用之限制。
14. 為求硬體平台一致性及相容性，儲存系統及所附之管理軟體需與主機同廠牌。

15. 提供完整的 Web GUI 和 CLI 管理功能。
16. 具備硬體故障自動報修(Call home), SNMP 及郵件通知功能(SMTP)。
17. 支援 Auditing 功能可記錄使用行為。
18. 支援快照功能，定時做本地端的資料保護，軟體授權以擴充節點數量計算，最少須提供 4 個節點(含以上)。
19. 支援歷史效能監控與產生圖表功能。
20. 支援 two-way 或 three-way NDMP 備份功能
21. 支援第三方 Anti Virus 伺服器。
22. 提供 NAS 寫入鎖定功能，資料於保留時間內不允許被竄改但仍可正常讀取，資料超過保留時間外或透過特殊帳號，才可允許資料刪除。
23. 提供資料管理軟體並提供足夠數量之軟體授權，此軟體需可納管既有 NAS 儲存平台，並將既有 NAS 儲存平台的所有資料掃描/索引(scan/index)，涵蓋檔案與物件 (file/object)，於單一視窗檢視。可監控所有資料的大小/數量/存取時間資訊，可判斷資料冷熱狀態，也可對資料進行標註、搜尋、搬移、報表(tag/search/move/report) 等管理分析。
24. 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，皆由立約商提供。
25. 本案採購所有軟硬體皆須於驗收時提供原廠新品證明、原廠連帶保固證明、軟體合法授權證明、原廠五年保固證明、立約商出具之五年之保固切結書，所提供之軟硬體不得為已停產及未來 6 個月內計畫停止銷售之產品。
26. 須提供所有安裝於儲存設備完整軟體功能的 License 原廠證明文件，證明為合法 License 授權。
27. 需無償配合本會災難演練、主管機關或行政院之災防演習，需有人力到府。
28. 需無償配合本會依 ISO 27001 之指定的第三方外部稽核或查核，進行實地或書面訪查作業，如有違反資通安全法規情事依合約條款處理，並不得續約。
29. 本案設備不得為中國大陸品牌。