宏泰人壽保險股份有限公司

超融合系統設備軟硬體及作業系統採購規格

一、 超融合系統軟體及硬體設備需求

項次	標的名稱	數量
1	主中心(4 節點)及備援中心(3 節點)超融合系統叢集及系統軟體	各 1 套
2	48(含)埠以上 10 (含)G 以上網路交換器	2 台
3	24(含)埠以上 10 (含)G 以上網路交換器	1 台

1 主中心(4 節點)及備援中心(3 節點)超融合系統叢集及系統軟體

1.1 主中心(4 節點) 硬體規格

1.1.1 機箱：須採用機架式置放，主中心須提供 4 台伺服器。

1.1.2 處理器：單一節點提供 2(含)顆以上 CPU(規格：Intel Xeon Gold 6234 3.3GHZ 以上等級)。所有節點總計提供 8(含)顆以上 CPU。

1.1.3 記憶體：單一節點提供 24(含)以上個記憶體插槽，每個插槽記憶體為 64(含)GB 以上之記憶體，提供 1024GB(含)以上記憶體，可擴充至 1.5(含)TB 以上記憶體。所有節點總計提供 4(含)TB 以上記憶體。

1.1.4 資料硬碟：單一節點提供二顆 1.92(含)TB 以上固態磁碟(SSD)與四顆 6(含)TB 以上磁碟(HDD)。

1.1.5 網路介面卡:單一節點提供二張四埠 10GbE SFP+ 網路卡,1 個(含)以上 1G BASE-T (out-of-band management) 網路連接埠。需提供 SFP cable。

1.1.6 提供 2 個(含)以上可熱抽換式散熱風扇，2 個(含)以上可熱抽換式電源供應器，並提供備援功能。

1.1.7 不得使用硬體儲存陣列(RAID)卡。

1.1.8 機箱與伺服器相關組件,經由超融合系統原廠認證且在硬體支援清單。

1.2 備援中心(3 節點) 硬體規格

1.2.1 機箱：須採用機架式置放，備援中心須提供 3 台伺服器。

1.2.2 處理器：單一節點提供 2(含)顆以上 CPU(規格：Intel Xeon Gold 6226 2.7GHZ 以上等級)。所有節點總計提供 6(含)顆以上 CPU。

1.2.3 記憶體:單一節點提供 24(含)以上個記憶體插槽,每個插槽記憶體為 64(含)GB 以上之記憶體，提供 768GB(含)以上記憶體，可擴充至 1.5(含)TB 以上記憶體。

1.2.4 資料硬碟:單一節點提供二顆 1.92(含)TB 以上固態磁碟(SSD)與四顆 2(含)TB 以上磁碟(HDD)。

1.2.5 網路介面卡:單一節點提供二張四埠 10GbE SFP+ 網路卡,1 個(含)以上 1G BASE-T (out-of-band management) 網路連接埠。需提供 SFP cable。

1.2.6 提供 2 個(含)以上可熱抽換式散熱風扇，2 個(含)以上可熱抽換式電源供應器，並提供備援功能。

1.2.7 不得使用硬體儲存陣列(RAID)卡。

1.2.8 機箱與伺服器相關組件,經由超融合系統原廠認證且在硬體支援清單。

1.3 系統軟體功能規格

1.3.1 須提供虛擬化平台，提供功能如下（本案採行虛擬化平台需為 Vsphere 或 AHV）：

1.3.1.1 提供線上無縫虛擬機遷移功能 (Live Migration) 與高可用度(High Availability)。

1.3.1.2 提供自動動態平衡負載功能 (Dynamic Balancing)。

1.3.1.3 提供虛擬機線上增加 vCPU、vMEM 功能 (vCPU & vMEM Hot Add)。

1.3.1.4 提供圖形化顯示任一虛擬機運行時的即時區塊大小資訊、讀寫延遲資訊、隨機或循序讀寫資訊、與資料階層資訊 (DRAM / SSD / HDD)。

1.3.1.5 提供 VLAN Tag 及網路東西向防火牆功能。

1.3.2 主控台功能：

1.3.2.1 提供單一主控台管理多叢集系統功能。

1.3.2.2 可客製化顯示儀表板。

1.3.2.3 於主要畫面呈現所有叢集之即時資訊，如資源使用率、延遲時間、目前整體任務狀態。

1.3.2.4 提供資源容量消耗行為分析與計劃預測，並提供自動化報表。

1.3.2.5 提供自助服務平台，可由系統管理者建立用戶並給予相關 vCPU,vMEM,vStorage 配額限制，由用戶在配額內自由使用。

1.3.2.6 提供自動化 K8S 叢集建立功能，可依實際需求建立多組 Container 進行支援與運用。

1.3.2.7 提供告警政策制定與郵件支援，提早通知相關人員告警事件。

1.3.2.8　提供單一圖形管理界面，可顯示主機、虛擬機、即時健康、實體磁碟、資料保護、網路拓撲、異地備援、警示資訊與歷史操作資訊。

1.3.2.9　支援「節點容錯」、「機箱容錯」、「機櫃容錯」功能，並且顯示多項以上的容錯狀態細節資訊。

1.3.2.10　提供即時整體系統診斷功能，範圍包括硬體、虛擬平台、叢集、效能、儲存系統、異地備份備援等相關檢查與分析，並對檢查出之錯誤提供修正建議。

1.3.2.11　提供單點擊自動化升級軟體功能：如儲存軟體、虛擬平台軟體、健康檢查軟體、安裝軟體、檔案服務、主控台服務、SSD/HDD/開機磁碟韌體、BIOS、IPMI 主控台韌體、SATA 卡、網卡。上述功能都可獨立升級不相干擾 。

1.3.3 軟體定義儲存功能：

1.3.3.1　提供單一虛擬機本地快照。並可從任一快照進行獨立資料還原。

1.3.3.2　提供即時的資料壓縮和重覆資料刪除功能。

1.3.3.3　提供虛擬機分配空間與實際使用空間之資訊呈現，達成儲存精簡利用功能。

1.3.3.4　支援資料容錯等級，可選擇放置至「二份複製」、「三份複製」、「Erasure Coding」的儲存容器位置。

1.3.3.5　提供非同步異地備援功能。

1.3.3.6　提供區塊儲存服務 (iSCSI 協定)。

1.3.3.7　提供非 Windows 及 Linux Files Server 的原生檔案儲存服務 (NFS 及 CIFS)，以提升檔案分享協同作業效能。

1.3.3.8　不同世代的機種、包含全閃存(all flash)與混合機種(hybrid)，可以混合相容於相同叢集之下。

1.3.4 超融合系統能支援擴充至 16 個節點(含)以上。

1.3.5 超融合系統內建提供 AD 帳號整合及 RBAC(以角色為基礎的存取控制)功能或 RADIUS(驗證)。

1.3.6 提供於單一管理介面上，進行所有節點軟體升級。

1.3.7 本案超融合系統軟體需為最新版本，且須保障軟硬體相容性與運作之穩定性。

1.4 廠商需處理虛擬化平台與超融合系統的相容性問題。

1.5 廠商所提供的超融合系統軟體品牌須為 Gartner 2020 年 12 月報告中的領導象限品牌。

1.6 虛擬化平台需提供原廠正式授權，客戶可直接透由 800/mail 直接向虛擬化平台原廠開立故障報修取得服務無需再透過第三方廠商向原廠報修取得服務。

1.7 提供原廠軟硬體 3 年保固，驗收後提供原廠保固證明書。

2 48(含)埠以上 10 (含)G 以上網路交換器規格

2.1 提供 10G(含)以上 網路埠 48 埠(含)以上。

2.2 Switching 容量至少 1920(含)Gbps 以上。

2.3 支援 QoS、IEEE 802.3ad、802.1Qbb、802.1Qaz、DCBX。

2.4 須能介接本公司現有 1G 骨幹交換機。

2.5 提供 2 個(含)以上可熱抽換式散熱風扇，2 個(含)以上可熱抽換式電源供應器，並提供備援功能。

2.6 提供原廠軟硬體 3 年保固，驗收後提供原廠保固證明書。

3 24(含)埠以上 10 (含)G 以上網路交換器規格

3.1 提供 10G(含)以上 網路埠 24 埠(含)以上。

3.2 Switching 容量至少 960(含)Gbps 以上。

3.3 支援 QoS、IEEE 802.3ad、802.1Qbb、802.1Qaz、DCBX。

3.4 須能介接本公司現有 1G 骨幹交換機。

3.5 提供 2 個(含)以上可熱抽換式散熱風扇，2 個(含)以上可熱抽換式電源供應器，並提供備援功能。

3.6 提供原廠軟硬體 3 年保固，驗收後提供原廠保固證明書。

4 建置服務需求

4.1 建置安裝本案之超融合系統。

4.2 提供原廠超融合系統教育訓練。

4.3 主中心叢集及備援中心叢集的備援功能建置。

4.4 系統上線前需完成備援切換測試，含超融合系統節點、資料容錯、主中心叢集及備援中心叢集的備援功能等演練。

4.5 超融合系統系統建置後，需通過以下效能驗證，如未能達成要求，得標廠商須無條件提供更高等級硬體或更換高階型號以達成驗收條件。

4.6 測試情境:

4.6.1 以 IOmeter 效能測試軟體，於 I/O Block 為 8KB，80% Read/20% Write，100%random 情境下，每一節點佈署 2 台(含)以上 IOPS 虛擬機，I/O 效能測試時間需持續至少一小時。

4.6.2 測試預期結果:

所有節點正常運作下，並開啟去重壓縮功能，超融合系統可達平均 IOPS 為 120,000 以上，平均 I/O 延遲(Latency)低於 5ms。

4.7 驗收時需提供原廠保固證明、原廠新品出廠證明(出廠日需 2021/1/1 以後之新品)、經銷證明，若為進口貨，則須另檢附海關進口報單或海關進口證明。

4.8 自驗收合格日之次日起售後服務 3 年。售後服務期內軟體如有修正版本，廠商須負責完成更新提昇或修正，不另計費。

二、 超融合系統擴充主機需求

項次	標的名稱	數量
1	Cisco 超融合系列機架伺服器	2 台
2	Cisco HX-SD38T61X-EV，3.8TB 2.5 inch Enterprise Value 6G SATA SSD	6 個
3	Cisco SFP-H25G-CU3M ，25GBASE-CU SFP28 Cable 3 Meter	4 組
4	Cisco SFP-10G-SR-S ，10GBASE-SR SFP Module, Enterprise-Class	4 個

1 Cisco 超融合系列機架伺服器規格

1.1 需求 2 台機架式伺服器

1.2 每部機架式伺服器規格：

1.2.1 處理器：單一節點提供 2(含)顆以上 CPU(規格：Intel Xeon Gold 2.80 (含) GHz 以上, 16(含)核心以上等級)。

1.2.2 記憶體：單一節點提供 24(含)以上個記憶體插槽，每個插槽記憶體為 64(含)GB 以上之記憶體，提供 512 GB(含)以上記憶體，可擴充至 1.5(含)TB 以上記憶體。

1.2.3 網路介面卡：單一節點提供 4 個(含)以上 25G(含)以上網路連接埠，1 個(含)以上 1G BASE-T (out-of-band management) 網路連接埠。需提供 SFP cable。

1.2.4 提供 2 個(含)以上可熱抽換式散熱風扇，2 個(含)以上可熱抽換式電源供應器，並提供備援功能。

2 建置服務需求

2.1 將新購節點與本公司 Cisco HyperFlex 超融合環境進行整合且加入現有超融合叢集，並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。

2.2 將新購 6 個 3.8TB SATA SSD 安裝至現有超融合節點，並納入儲存池控管。

2.3 將新購節點與現有 Cisco 超融合主機進行統一管理，並可透過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。

2.4 新購節點需完成備援切換測試，含超融合系統節點、資料容錯等演練。

3 提供原廠軟硬體 3 年保固，驗收後提供原廠保固證明書

4 驗收時需提供原廠保固證明、原廠新品出廠證明(出廠日需 2021/1/1 以後之新品)、經銷證明，若為進口貨，則須另檢附海關進口報單或海關進口證明。

5 自驗收合格日之次日起售後服務 3 年。售後服務期內軟體如有修正版本，廠商須負責完成更新提昇或修正，不另計費。

6 廠商資格

6.1 投標廠商之營業登記項目需為電腦設備安裝業及資訊軟體服務業。

6.2 投標廠商需為在台灣合法授權經銷商。

三、作業系統軟體需求

項次	標的名稱	數量
1	WinSvrDCCore 2019 SNGL OLP 2Lic NL CoreLic Qlfd	32
2	WinSvrCAL 2019 SNGL OLP NL UsrCAL	10
3	Red Hat Enterprise Linux Server, Standard (Physical or Virtual Nodes) /3Y	5