

規範書-第3組超融合系統設備

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
1	超融合 運算及儲存 叢集系統3個節點 機箱之主控設備 (All Flash Storage) (備註：對應項次為第1項)	<p>1-1. 超融合基礎架構(Hyper-Converged Infrastructure，以下簡稱 HCI)運算及儲存叢集系統之主控設備。</p> <p>1-1-1. 採行 x86架構伺服器整合硬體主機設計，須為橫向擴充(Scale-Out)架構，透過堆疊節點機箱設備組成叢集，本項次提供3節點機箱設備。</p> <p>1-1-2. 叢集擴充性：初次建置本項次超融合運算及儲存叢集系統設備最低購置量為3個節點機箱(含)以上(最高可支援至8個節點(含)以上)，提供運算及儲存能力，另儲存空間可融合為1個(含)以上儲存池(Storage Pool)並支援線上擴充。</p> <p>1-1-3. 本項次為超融合基礎架構(HCI)運算及儲存叢集系統3節點機箱之主控設備，如有節點機箱擴充使用需求，請訂購超融合運算及儲存叢集系統1個節點機箱之擴充設備。</p> <p>1-2. 機箱規格：本項次包含3個節點機箱，各節點機箱為獨立主機高度2U(含)以上機架式設備。</p> <p>1-3. 中央處理器：本項次包含3個節點機箱，本設備各節點機箱提供2顆 Intel Xeon Gold 6200或6300系列 2.4GHz(含)以上處理器，各處理器核心數(Cores)24個(含)以上【請標示實際提供處理器序號(Process Number)】。</p> <p>1-4. 記憶體：本項次包含3個節點機箱，各節點機箱提供 DDR4-2933(含)以上256GB(含)以上之記憶體。</p> <p>1-5. 磁碟容量及硬碟： 1-5-1. 技術：支援分散式(RAID 5與 RAID 6 Erasure Coding 或 Mirroring)叢集(Cluster)技術、備援(Redundant)技術或多副本(Replication Factor)技術，資料儲存分散至各節點機箱，具備自動容錯切換功能，避免1個節點機箱故障導致資料遺失。</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>1-5-2. SAS 介面卡(器)：本項次包含3個節點機箱，各節點機箱提供1埠(含)以上 PCI-Express 介面，傳輸速率可達12Gbps 之 SAS(Serial-Attached SCSI) 介面卡1張或提供磁碟陣列卡(器)支援 RAID(Redundant Array of Independent Disk Drives)Level 0, 1, 5, 6技術之 PCI-Express 介面卡1張。</p> <p>1-5-3. 硬碟：本項次包含3個節點機箱，須提供符合下列 1-5-3-1. 或1-5-3-2. 之規範。</p> <p>1-5-3-1. 各節點機箱提供「SAS 或 NVMe 介面800GB (含)以上快取使用之固態硬碟(SSD)1顆(含)以上」，及另提供「SAS/SATA/vSAS 介面960GB (含)以上固態硬碟(SSD) 10 顆(含)以上，或1. 8TB (含)以上固態硬碟 (SSD) 5顆(含)以上，或3. 8TB(含)以上固態硬碟(SSD) 3顆(含)以上」。</p> <p>1-5-3-2. 各節點機箱提供 SAS/SATA/vSAS 介面 960GB (含)以上固態硬碟(SSD) 12顆(含) 以上，或1. 8TB (含)以上固態硬碟(SSD) 6顆(含)以上，或3. 8TB(含)以上固態硬碟 (SSD) 4顆(含)以上。</p> <p>1-5-4. 資料保護：提供資料快照(Snapshot 或 FlashCopy) 及複製功能(提供下列：Clone、Shadow Copy、Mirror、Volume Copy、Data Replication 等任一種)可手動或定時執行資料快照及複製功能，並能透過此快照或複製功能回復整個虛擬機。</p> <p>1-5-5. 壓縮與重複刪除：提供壓縮(Compression)或資料重複刪除(Deduplication)功能。</p> <p>1-5-6. 提供 Thin Provisioning 或 Virtual Provisioning 功能，可將較少之磁碟實體空間模擬成較大之虛擬儲存空間，提高實體之儲存空間之彈性與利用效率。</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>1-6. 網路介面：本項次包含3個節點機箱，各節點機箱提供4組(含)以上10Gbps(含)以上網路連接埠，連接介面為TCP/IP 或 SFP+介面。</p> <p>1-7. Hypervisor 平臺虛擬機器監視器：支援虛擬化系統 (Microsoft Hyper-V 或 VMware vSphere)或 Linux 虛擬化作業系統。</p> <p>1-8. 儲存叢集架構軟體：支援 VMware Virtual SAN(vSAN)或 Nutanix Platform 或 HPE Simplivity Data Virtualization Platform(DVP)或 Cisco HyperFlex HX Data Platform。</p> <p>1-9. 虛擬作業系統(Virtualizaion Hypervisor)：</p> <p>1-9-1. 支援 VMware vSphere 7.0 (含)以上的虛擬化作業系統版本。</p> <p>1-9-2. 各節點機箱須提供 VMware vSphere 7.0 (含)以上 Standard 版本；本項次(共3節點)並提供6顆 CPU 的合法軟體授權。</p> <p>1-9-3. 各節點機箱須提供 VMware vSan 7.0 (含)以上 Advanced 版本或 Nutanix Professional 版本或 HPE Simplivity Data Virtualization Platform(DVP)版本或 Cisco HyperFlex HX Data Platform Datacenter Advantage 版本；本項次(共3節點)並提供6顆 CPU 的合法軟體授權。</p> <p>1-9-4. 本項次(共3節點機箱)須提供 VMware vCenter 7.0 (含)以上 Standard 版本，並提供1個(含)以上的合法軟體授權。</p> <p>1-10. 系統管理：</p> <p>1-10-1. 提供支援瀏覽器操作介面或圖形化操作介面與遠端快速設定功能的設定管理軟體，並可提供虛擬主機(Virtual Machine)資訊或警示資訊。</p> <p>1-10-2. 具備一鍵式升級功能，支援快速升級軟體定義儲存系統與虛擬化作業系統，減少升級過程複雜程序及風險。</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>1-10-3. 支援無中斷(Non-disruptive)或線上韌體(Firmware)與驅動程式更新服務。即支援不中斷服務更新(Upgrade)儲存叢集架構軟體版本的功能。</p> <p>1-10-4. 支援虛擬主機(Virtual Machine)線上遷移(VMotion 或 Live Migration)與高可用性(High Availability)功能。</p> <p>1-11. 電源供應器：本項次包含3個節點機箱，各節點機箱提供原廠兩個(含)以上電源供應器共可達1100W(含)以上，具熱抽換(Hot Swap)與備援容錯(Redundant)功能。</p> <p>1-12. 散熱系統：本項次包含3個節點機箱，各節點機箱提供原廠2個(含)以上備援(Redundant)功能之散熱風扇。</p> <p>1-13. <u>符合性聲明書影本或經濟部標準檢驗局所核發之「商品驗證登錄證書」影本或「商品型式認可證書」影本，以上文件均須載明型號且須與投標商品之型號一致。投標商品如有違反商品檢驗法等情事，應由製造廠及立約商負責處理並承擔一切法律責任。倘因而致臺灣銀行採購部及/或訂購機關損害時，並應負賠償責任。</u></p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
2	超融合運算及儲存叢集系統1個節點機箱之擴充設備(All Flash Storage) (備註：對應項次為第2項)	<p>2-1. 超融合基礎架構(Hyper-Converged Infrastructure，以下簡稱 HCI)運算及儲存叢集系統之擴充設備。</p> <p>2-1-1. 採用 x86架構伺服器整合硬體主機設計，須為橫向擴充(Scale-Out)架構，透過堆疊節點機箱設備組成叢集，，本項次僅提供1個節點機箱設備。</p> <p>2-1-2. 叢集擴充性：本項次須配合超融合運算及儲存叢集系統之主控設備使用，另儲存空間可融合為1個(含)以上儲存池(Storage Pool)，並支援線上擴充。</p> <p>2-1-3. 本項次為配合超融合基礎架構(HCI)運算及儲存叢集系統3節點機箱之主控設備後續節點機箱擴充使用，本項次無法獨立作業，若無已建置3節點機箱設備建議請勿訂購。</p> <p>2-2. 機箱規格：本項次1個節點機箱為獨立主機高度2U(含)以上機架式設備。</p> <p>2-3. 中央處理器：本項次1個節點機箱提供2顆 Intel Xeon Gold 6200或6300系列2.4GHz(含)以上處理器，各處理器核心數(Cores)24個(含)以上【請標示實際提供處理器序號(Process Number)】。</p> <p>2-4. 記憶體：本項次1個節點機箱提供 DDR4-2933(含)以上 256GB(含)以上之記憶體。</p> <p>2-5. 磁碟容量及硬碟：</p> <p>2-5-1. 技術：支援分散式(RAID 5與 RAID 6 Erasure Coding 或 Mirroring)叢集(Cluster)技術、備援(Redundant)技術或多副本(Replication Factor)技術，資料儲存分散至每個節點機箱，具備自動容錯切換功能，避免1個節點機箱故障導致資料遺失。</p> <p>2-5-2. SAS 介面卡(器)：本項次1個節點機箱提供1埠(含)以上 PCI-Express 介面，傳輸速率可達12Gbps 之 SAS(Serial-Attached SCSI)介面卡1張或提供磁碟陣列卡(器)支援 RAID(Redundant Array of</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>Independent Disk Drives)Level 0, 1, 5, 6技術之 PCI-Express 介面卡1張。</p> <p>2-5-3. 硬碟：本項次1個節點機箱須提供符合下列2-5-3-1. 或2-5-3-2. 之規範。</p> <p>2-5-3-1. 提供「SAS 或 NVMe 介面800GB (含)以上快取使用之固態硬碟(SSD)1顆(含)以上」，及另提供「SAS/SATA/vSAS 介面960GB (含)以上固態硬碟(SSD) 10顆(含)以上，或 1. 8TB (含)以上固態硬碟(SSD) 5顆(含)以上，或3. 8TB(含)以上固態硬碟(SSD) 3顆(含)以上」。</p> <p>2-5-3-2. 提供 SAS/SATA/vSAS 介面960GB (含)以上固態硬碟(SSD) 12顆(含)以上，或1. 8TB (含)以上固態硬碟(SSD) 6顆(含)以上，或 3. 8TB(含)以上固態硬碟(SSD) 4顆(含)以上。</p> <p>2-5-4. 資料保護：提供資料快照(Snapshot 或 FlashCopy)及複製功能(提供下列：Clone、Shadow Copy、Mirror、Volume Copy、Data Replication 等任一種)可手動或定時執行資料快照及複製功能，並能透過此快照或複製功能回復整個虛擬機。</p> <p>2-5-5. 壓縮與重複刪除：提供壓縮(Compression)或資料重複刪除(Deduplication)功能。</p> <p>2-5-6. 提供 Thin Provisioning 或 Virtual Provisioning 功能，<u>可將較少之磁碟實體空間模擬成較大之虛擬儲存空間，提高實體之儲存空間之彈性與利用效率。</u></p> <p>2-6. 網路介面：本項次1個節點機箱提供4組(含)以上 10Gbps(含)以上網路連接埠，連接介面為 TCP/IP 或 SFP+介面。</p> <p>2-7. Hypervisor 平臺虛擬機器監視器：支援虛擬化系統 (Microsoft Hyper-V 或 VMware vSphere)或 Linux 虛擬</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>化作業系統。</p> <p>2-8. 儲存叢集架構軟體：支援 VMware Virtual SAN(vSAN)或 Nutanix Platform 或 Simplivity Data Virtualization Platform(DVP)或 Cisco HyperFlex HX Data Platform。</p> <p>2-9. 虛擬作業系統(Virtualizaion Hypervisor)：</p> <p>2-9-1. 支援 VMware vSphere <u>7.0</u> (含)以上的虛擬化作業系統版本。</p> <p>2-9-2. 1個節點機箱須提供 VMware vSphere <u>7.0</u> (含)以上 Standard 版本，並提供2顆 CPU 的合法軟體授權。</p> <p>2-9-3. 1個節點機箱須提供 VMware vSan <u>7.0</u> (含)以上 Advanced 版本或 Nutanix Professional 版本或 HPE Simplivity Data Virtualization Platform(DVP)版本或 Cisco HyperFlex HX Data Platform Datacenter Advantage 版本，並提供2顆 CPU 的合法軟體授權。</p> <p>2-10. 系統管理：</p> <p>2-10-1. 提供支援瀏覽器操作介面或圖形化操作介面與遠端快速設定功能的設定管理軟體，並可提供虛擬主機(Virtual Machine)資訊或警示資訊。</p> <p>2-10-2. 具備一鍵式升級功能，支援快速升級軟體定義儲存系統與虛擬化作業系統，減少升級過程複雜程序及風險。</p> <p>2-10-3. 支援無中斷(Non-disruptive)或線上韌體(Firmware)與驅動程式更新服務。即支援不中斷服務更新(Upgrade)儲存叢集架構軟體版本的功能。</p> <p>2-10-4. 支援虛擬主機(Virtual Machine)線上遷移(VMotion 或 Live Migration)與高可用性(High Availability)功能。</p> <p>2-11. 電源供應器：本項次1個節點機箱提供原廠兩個(含)以上電源供應器共可達1100W(含)以上，具熱抽換(Hot</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>Swap)與備援容錯(Redundant)功能。</p> <p>2-12. 散熱系統：本項次1個節點機箱提供原廠2個(含)以上備援(Redundant)功能之散熱風扇。</p> <p>2-13. <u>符合性聲明書影本或經濟部標準檢驗局所核發之「商品驗證登錄證書」影本或「商品型式認可證書」影本，以上文件均須載明型號且須與投標商品之型號一致。投標商品如有違反商品檢驗法等情事，應由製造廠及立約商負責處理並承擔一切法律責任。倘因而致臺灣銀行採購部及/或訂購機關損害時，並應負賠償責任。</u></p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
3	超融合 運算及儲存 叢集系統3個節點 機箱之主控設備 (Hybrid Storage) (備註：對應項次為第3項)	<p>3-1. 超融合基礎架構(Hyper-Converged Infrastructure，以下簡稱HCI)運算及儲存叢集系統之主控設備。</p> <p>3-1-1. 採用 x86架構伺服器整合硬體主機設計，須為橫向擴充(Scale-Out)架構，本項次提供3節點機箱設備。</p> <p>3-1-2. 叢集擴充性：初次建置本項次超融合運算及儲存叢集系統設備最低購置量為3個節點機箱(含)以上(最高可支援至8個節點(含)以上)，提供運算及儲存能力，另儲存空間可融合為1個(含)以上儲存池(Storage Pool)，並支援線上擴充。</p> <p>3-1-3. 本項次為超融合基礎架構(HCI)運算及儲存叢集系統3節點機箱之主控設備，如有節點機箱擴充使用需求，請訂購超融合運算及儲存叢集系統1個節點機箱之擴充設備。</p> <p>3-2. 機箱規格：本項次包含3個節點機箱，各節點機箱為獨立主機高度2U(含)以上機架式設備。</p> <p>3-3. 中央處理器：本項次包含3個節點機箱，本設備各節點機箱提供2顆 Intel Xeon Gold 5300系列3.0GHz(含)以上處理器，各處理器核心數(Cores)12個(含)以上【請標示實際提供處理器序號(Process Number)】。</p> <p>3-4. 記憶體：本項次包含3個節點機箱，各節點機箱提供DDR4-2933(含)以上256GB(含)以上之記憶體。</p> <p>3-5. 磁碟容量及硬碟： 3-5-1. 技術：支援分散式(RAID 5與RAID 6 Erasure Coding 或 Mirroring)叢集(Cluster)技術、備援(Redundant)技術或多副本(Replication Factor)技術，資料儲存分散至各節點機箱，具備自動容錯切換功能，避免1個節點機箱故障導致資料遺失。 3-5-2. SAS 介面卡(器)：本項次包含3個節點機箱，各節點機箱提供1埠(含)以上 PCI-Express 介面，傳輸速率可達12Gbps之 SAS(Serial-Attached SCSI)</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>介面卡1張或提供磁碟陣列卡(器)支援 RAID(Redundant Array of Independent Disk Drives)Level 0, 1, 5, 6技術之 PCI-Express 介面卡1張。</p> <p>3-5-3. 快取硬碟或硬體加速卡：本項次包含3個節點機箱，各節點機箱最少提供 SAS 或 NVMe 介面800GB(含)以上固態硬碟(SSD)2顆(含)以上或1.6TB(含)以上固態硬碟(SSD)1顆(含)以上或提供硬體加速卡。</p> <p>3-5-4. 資料儲存用硬碟：本項次包含3個節點機箱，各節點機箱提供 SAS 12Gb/s 介面且轉數7200RPM(含)以上之 SAS 4TB(含)以上硬碟9顆(含)以上或 SAS 6TB(含)以上硬碟6顆(含)以上。</p> <p>3-5-5. 資料保護：提供資料快照(Snapshot 或 FlashCopy)及複製功能(提供下列：Clone、Shadow Copy、Mirror、Volume Copy、Data Replication 等任一種)可手動或定時執行資料快照及複製功能，並能透過此快照或複製功能回復整個虛擬機。</p> <p>3-5-6. 提供 Thin Provisioning 或 Virtual Provisioning 功能，可將較少之磁碟實體空間模擬成較大之虛擬儲存空間，提高實體之儲存空間之彈性與利用效率。</p> <p>3-6. 網路介面：本項次包含3個節點機箱，各節點機箱提供4組(含)以上10Gbps(含)以上網路連接埠，連接介面為 TCP/IP 或 SFP+介面。</p> <p>3-7. Hypervisor 平臺虛擬機器監視器：支援虛擬化系統 (Microsoft Hyper-V 或 VMware vSphere)或 Linux 虛擬化作業系統。</p> <p>3-8. 儲存叢集架構軟體：支援 VMware Virtual SAN(vSAN)或 Nutanix Platform 或 HPE Simplivity Data Virtualization Platform(DVP)或 Cisco HyperFlex HX Data Platform。</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>3-9. 虛擬作業系統(Virtualizaion Hypervisor)：</p> <p>3-9-1. 支援 VMware vSphere 7.0 (含)以上的虛擬化作業系統版本。</p> <p>3-9-2. 各節點須提供 VMware vSphere 7.0 (含)以上 Standard 版本；本項次(共3節點機箱)並提供6顆 CPU 的合法軟體授權。</p> <p>3-9-3. 各節點須提供 VMware vSan 7.0 (含)以上 Standard 版本或 Nutanix Professional 版本或 HPE Simplivity Data Virtualization Platform(DVP)版本或 Cisco HyperFlex HX Data Platform Datacenter Advantage 版本；本項次(共3節點機箱)並提供6顆 CPU 的合法軟體授權。</p> <p>3-9-4. 本項次(共3節點機箱)須提供 VMware vCenter 7.0 (含)以上 Standard 版本，並提供1個(含)以上的合法軟體授權。</p> <p>3-10. 系統管理：</p> <p>3-10-1. 提供支援瀏覽器操作介面或圖形化操作介面與遠端快速設定功能的設定管理軟體，並可提供虛擬主機(Virtual Machine)資訊或警示資訊。</p> <p>3-10-2. 具備一鍵式升級功能，支援快速升級軟體定義儲存系統與虛擬化作業系統，減少升級過程複雜程序及風險。</p> <p>3-10-3. 支援無中斷(Non-disruptive)或線上韌體(Firmware)與驅動程式更新服務。即支援不中斷服務更新(Upgrade)儲存叢集架構軟體版本的功能。</p> <p>3-10-4. 支援虛擬主機(Virtual Machine)線上遷移(VMotion 或 Live Migration)與高可用性(High Availability)功能。</p> <p>3-11. 電源供應器：本項次包含3個節點機箱，各節點機箱提供原廠兩個(含)以上電源供應器共可達1100W(含)以上，具熱抽換(Hot Swap)與備援容錯(Redundant)功</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>能。</p> <p>3-12. 散熱系統：本項次包含3個節點機箱，各節點機箱提供原廠2個(含)以上備援(Redundant)功能之散熱風扇。</p> <p>3-13. <u>符合性聲明書影本或經濟部標準檢驗局所核發之「商品驗證登錄證書」影本或「商品型式認可證書」影本，以上文件均須載明型號且須與投標商品之型號一致。投標商品如有違反商品檢驗法等情事，應由製造廠及立約商負責處理並承擔一切法律責任。倘因而致臺灣銀行採購部及/或訂購機關損害時，並應負賠償責任。</u></p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
4	<p>超融合運算及儲存叢集系統1個節點機箱之擴充設備 (Hybrid Storage) (備註：對應項次為第4項)</p>	<p>4-1. 超融合基礎架構(Hyper-Converged Infrastructure，以下簡稱 HCI)運算及儲存叢集系統之擴充設備。 4-1-1. 採用 x86架構伺服器整合硬體主機設計，須為橫向擴充(Scale-Out)架構，透過堆疊節點機箱設備組成叢集，本項次僅提供1個節點機箱設備。 4-1-2. 叢集擴充性：本項次須配合超融合運算及儲存叢集系統之主控設備使用，提供運算及儲存能力，另儲存空間可融合為1個(含)以上儲存池(Storage Pool)，並支援線上擴充。 4-2. 機箱規格：本項次1個節點機箱為獨立主機高度2U(含)以上機架式設備。 4-3. 中央處理器：本項次1個節點機箱提供2顆 Intel Xeon Gold 5300系列3.0GHz(含)以上處理器，各處理器核心數(Cores)12個(含)以上【請標示實際提供處理器序號(Process Number)】。 4-4. 記憶體：本項次1個節點機箱提供 DDR4-2933(含)以上 256GB(含)以上之記憶體。 4-5. 磁碟容量及硬碟： 4-5-1. 技術：支援分散式(RAID 5與 RAID 6 Erasure Coding 或 Mirroring)叢集(Cluster)技術、備援(Redundant)技術或多副本(Replication Factor)技術，資料儲存分散至每個節點機箱，具備自動容錯切換功能，避免1個節點機箱故障導致資料遺失。 4-5-2. SAS 介面卡(器)：本項次1個節點機箱提供1埠(含)以上 PCI-Express 介面，傳輸速率可達12Gbps 之 SAS(Serial-Attached SCSI)介面卡1張或提供磁碟陣列卡(器)支援 RAID(Redundant Array of Independent Disk Drives)Level 0, 1, 5, 6技術之 PCI-Express 介面卡1張。 4-5-3. 快取硬碟或硬體加速卡：本項次1個節點機箱提供 SAS 或 NVMe 介面800GB (含)以上固態硬碟(SSD)2</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>顆(含)以上(含)以上或1.6TB(含)以上固態硬碟(SSD)1顆(含)以上或提供硬體加速卡。</p> <p>4-5-4. 資料儲存用硬碟：本項次1個節點機箱提供 SAS 12Gb/s 介面且轉數7200RPM(含)以上之 SAS 4TB(含)以上硬碟9顆(含)以上或 SAS 6TB(含)以上硬碟6顆(含)以上。</p> <p>4-5-5. 資料保護：提供資料快照(Snapshot 或 FlashCopy)及複製功能(提供下列：Clone、Shadow Copy、Mirror、Volume Copy、Data Replication 等任一種)可手動或定時執行資料快照及複製功能，並能透過此快照或複製功能回復整個虛擬機。</p> <p>4-5-6. 提供 Thin Provisioning 或 Virtual Provisioning 功能，<u>可將較少之磁碟實體空間模擬成較大之虛擬儲存空間，提高實體之儲存空間之彈性與利用效率。</u></p> <p>4-6. 網路介面：本項次1個節點機箱提供4組(含)以上 10Gbps(含)以上網路連接埠，連接介面為 TCP/IP 或 SFP+介面。</p> <p>4-7. Hypervisor 平臺虛擬機器監視器：支援虛擬化系統 (Microsoft Hyper-V 或 VMware vSphere)或 Linux 虛擬化作業系統。</p> <p>4-8. 儲存叢集架構軟體：支援 VMware Virtual SAN(vSAN)或 Nutanix Platform 或 Simplivity Data Virtualization Platform(DVP)或 Cisco HyperFlex HX Data Platform。</p> <p>4-9. 虛擬作業系統(Virtualizaion Hypervisor)：</p> <p>4-9-1. 支援 VMware vSphere 7.0 (含)以上的虛擬化作業系統版本。</p> <p>4-9-2. 1個節點機箱須提供 VMware vSphere 7.0 (含)以上 Standard 版本，並提供2顆 CPU 的合法軟體授權。</p> <p>4-9-3. 1個節點機箱須提供 VMware vSan 7.0 (含)以上 Standard 版本或 Nutanix Professional 版本或</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>HPE Simplivity Data Virtualization Platform(DVP)或 Cisco HyperFlex HX Data Platform Datacenter Advantage 版本，並提供2類 CPU 的<u>合法</u>軟體授權。</p> <p>4-10. 系統管理：</p> <p>4-10-1. 提供支援瀏覽器操作介面或圖形化操作介面與遠端快速設定功能的設定管理軟體，並可提供虛擬主機(Virtual Machine)資訊或警示資訊。</p> <p>4-10-2. 具備一鍵式升級功能，支援快速升級軟體定義儲存系統與虛擬化作業系統，減少升級過程複雜程序及風險。</p> <p>4-10-3. 支援無中斷(Non-disruptive)或線上韌體(Firmware)與驅動程式更新服務。即支援不中斷服務更新(Upgrade)儲存叢集架構軟體版本的功能。</p> <p>4-10-4. 支援虛擬主機(Virtual Machine)線上遷移(VMotion 或 Live Migration)與高可用性(High Availability)功能。</p> <p>4-11. 電源供應器：本項次1個節點機箱提供原廠兩個(含)以上電源供應器共可達1100W(含)以上，具熱抽換(Hot Swap)與備援容錯(Redundant)功能。</p> <p>4-12. 散熱系統：本項次1個節點機箱提供原廠2個(含)以上備援(Redundant)功能之散熱風扇。</p> <p>4-13. <u>符合性聲明書影本或經濟部標準檢驗局所核發之「商品驗證登錄證書」影本或「商品型式認可證書」影本，以上文件均須載明型號且須與投標商品之型號一致。投標商品如有違反商品檢驗法等情事，應由製造廠及立約商負責處理並承擔一切法律責任。倘因而致臺灣銀行採購部及/或訂購機關損害時，並應負賠償責任。</u></p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
5	超融合運算及儲存叢集系統2個節點機箱之主控設備 (備註：對應項次為第5項)	<p>5-1. 超融合基礎架構(Hyper-Converged Infrastructure，以下簡稱 HCI)運算及儲存叢集系統之主控設備。</p> <p>5-1-1. 採用 x86架構伺服器 整合硬體主機設計，須為橫向擴充(Scale-Out)架構，透過堆疊節點機箱設備組成叢集，本項次提供2節點機箱設備。</p> <p>5-1-2. 叢集擴充性：初次建置本項次超融合運算及儲存叢集系統設備最低購置量為2個節點機箱，提供運算及儲存能力，並儲存空間可融合為1個(含)以上儲存池(Storage Pool)。</p> <p>5-2. 機箱規格：本項次包含2個節點機箱，各節點機箱為獨立主機高度1U(含)以上機架式設備。</p> <p>5-3. 中央處理器：本項次包含2個節點機箱，本設備各節點提供1顆 Intel Xeon Silver 4300系列2.1GHz(含)以上處理器，處理器核心數(Cores)12個(含)以上；或各節點提供1顆 AMD EPYC 7003(P)(第3代)系列2.0GHz(含)以上處理器，處理器核心數(Cores)24個(含)以上【請標示實際提供處理器序號(Process Number)】。</p> <p>5-4. 記憶體：本項次包含2個節點機箱，各節點提供 DDR4-2667(含)以上256GB(含)以上之記憶體。</p> <p>5-5. 磁碟容量及硬碟：</p> <p>5-5-1. 技術：支援分散式叢集(Cluster)技術、備援(Redundant)技術、容錯移轉(Failover)或多副本(Replication Factor)技術，資料儲存分散至各節點機箱，具備自動容錯切換功能，避免1個節點機箱故障導致資料遺失。</p> <p>5-5-2. SAS 介面卡(器)：本項次包含2個節點機箱，各節點機箱提供1埠(含)以上 PCI-Express 介面，傳輸速率可達12Gbps之 SAS(Serial-Attached SCSI) 介面卡1張或提供磁碟陣列卡(器)支援 RAID(Redundant Array of Independent Disk Drives)Level 0, 1, 5, 6技術之 PCI-Express 介面卡1張。</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>5-5-3. 硬碟：本項次包含2個節點機箱，各節點機箱提供下列5-5-3-1. 或5-5-3-2. 之規範。</p> <p>5-5-3-1. 各節點機箱最少提供「SAS 或 NVMe 介面 <u>800GB (含)以上固態硬碟(SSD)1顆(含)以上</u>」，及另提供「SAS 12Gb/s 介面且轉數 10000RPM(含)以上之 SAS 2.4TB(含)以上硬碟6顆(含)以上」。</p> <p>5-5-3-2. 各節點機箱最少提供<u>1.92TB (含)以上固態硬碟(SSD)4顆(含)以上</u></p> <p>5-5-4. 資料保護：提供資料快照(Snapshot 或 FlashCopy)及複製功能(提供下列：Clone、Shadow Copy、Mirror、Volume Copy、Data Replication 等任一種)可手動或定時執行資料快照及複製功能，並能透過此快照或複製功能回復整個虛擬機。</p> <p>5-5-5. 提供 Thin Provisioning 或 Virtual Provisioning 功能，<u>可將較少之磁碟實體空間模擬成較大之虛擬儲存空間，提高實體之儲存空間之彈性與利用效率。</u></p> <p>5-6. 網路介面：本項次包含2個節點機箱，各節點機箱提供4組(含)以上10Gbps(含)以上網路連接埠，連接介面為TCP/IP 或 SFP+介面。</p> <p>5-7. Hypervisor 平臺虛擬機器監視器：支援虛擬化系統 (Microsoft Hyper-V 或 VMware vSphere)或 Linux 虛擬化作業系統。</p> <p>5-8. 儲存叢集架構軟體：支援 VMware Virtual SAN(vSAN)或 Nutanix Platform 或 HPE Simplivity Data Virtualization Platform(DVP)或 Cisco HyperFlex HX Data Platform。</p> <p>5-9. 虛擬作業系統(Virtualizaion Hypervisor)：</p> <p>5-9-1. 支援 VMware vSphere <u>7.0 (含)以上</u>的虛擬化作業系統版本。</p> <p>5-9-2. 各節點須提供 VMware vSphere <u>7.0 (含)以上</u></p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>Standard 版本；本項次(共2節點)並提供2顆 CPU 的合法軟體授權。</p> <p>5-9-3. 各節點須提供 VMware vSan 7.0 (含)以上 Standard 版本或 Nutanix Professional 版本或 HPE Simplivity Data Virtualization Platform(DVP)或 Cisco HyperFlex HX Data Platform Edge Advantage 版本；本項次(共2節點)並提供2顆 CPU 的合法軟體授權。</p> <p>5-9-4. 本項次(共2節點)須提供 VMware vCenter 7.0 (含)以上 Foundation 版本或 Standard 版本，並提供1個(含)以上的合法軟體授權。</p> <p>5-10. 系統管理：</p> <p>5-10-1. 提供支援瀏覽器操作介面或圖形化操作介面與遠端快速設定功能的設定管理軟體，並可提供虛擬主機(Virtual Machine)資訊或警示資訊。</p> <p>5-10-2. 具備一鍵式升級功能，支援快速升級軟體定義儲存系統與虛擬化作業系統，減少升級過程複雜程序及風險。</p> <p>5-10-3. 支援無中斷(Non-disruptive)或線上韌體(Firmware)與驅動程式更新服務。即支援不中斷服務更新(Upgrade)儲存叢集架構軟體版本的功能。</p> <p>5-10-4. 支援虛擬主機(Virtual Machine)線上遷移(VMotion 或 Live Migration)與高可用性(High Availability)功能。</p> <p>5-11. 電源供應器：本項次包含2個節點機箱，各節點機箱提供原廠兩個(含)以上電源供應器共可達1100W(含)以上，具熱抽換(Hot Swap)與備援容錯(Redundant)功能。</p> <p>5-12. 散熱系統：本項次包含2個節點機箱，各節點機箱提供原廠2個(含)以上備援(Redundant)功能之散熱風扇。</p> <p>5-13. 符合性聲明書影本或經濟部標準檢驗局所核發之「商品</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p><u>驗證登錄證書</u>影本或「<u>商品型式認可證書</u>」影本，以上文件均須載明型號且須與投標商品之型號一致。投標商品如有違反商品檢驗法等情事，應由製造廠及立約商負責處理並承擔一切法律責任。倘因而致臺灣銀行採購部及/或訂購機關損害時，並應負賠償責任。</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
6	非聚合式超融合之運算叢集系統3個運算節點(Compute Node)機箱之主控設備 (備註：對應項次為第6項)	<p>6-1. 非聚合式超融合(Disaggregated Hyper-Converged Infrastructure, 以下簡稱 dHCI)運算節點(Compute Node)叢集系統之主控設備。</p> <p>6-1-1. 採用 x86 架構伺服器整合硬體主機設計，須為橫向擴充(Scale-Out)架構，透過堆疊節點機箱設備組成叢集，本項次提供3個運算節點(Compute Node)機箱設備。</p> <p>6-1-2. 叢集擴充性：初次建置非聚合式超融合(dHCI)叢集系統相關設備最低購置量為3個(含)以上運算節點(Compute Node)與4個(含)以上儲存節點(Storage Node)(運算與儲存節點共計最高可支援至40個節點(含)以上)，本項次僅提供3個非聚合式超融合之運算節點(Compute Node)機箱設備，並支援線上擴充。</p> <p>6-1-3. 本項次為非聚合式超融合(dHCI)之運算節點(Compute Node)叢集系統設備，須配合非聚合式超融合系統4個儲存節點(Storage Node)機箱使用，如有儲存節點(Storage Node)使用需求，請訂購非聚合式超融合(dHCI)之儲存叢集系統設備。</p> <p>6-2. 機箱規格：本項次包含3個運算節點(Compute Node)機箱，各節點機箱為獨立主機高度1U(含)以上機架式設備。</p> <p>6-3. 中央處理器：本項次包含3個運算節點(Compute Node)機箱，本設備各節點機箱提供2顆 Intel Xeon Gold 6300 系列2.9GHz(含)以上處理器，各處理器核心數(Cores)16個(含)以上【請標示實際提供處理器序號(Process Number)】。</p> <p>6-4. 記憶體：本項次包含3個運算節點(Compute Node)機箱，各運算節點機箱提供 DDR4-3200 (含)以上512GB(含)以上之記憶體。</p> <p>6-5. 磁碟容量及硬碟：本項次包含3個運算節點(Compute Node)機箱，各運算節點機箱提供 NVMe/SAS/SATA/vSAS</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>介面100GB(含)以上固態硬碟(SSD) 2顆(含)以上，安裝作業系統(Operating System)。</p> <p>6-6. 網路介面卡：本項次包含3個運算節點(Compute Node)機箱，各運算節點機箱提供2組(含)以上10Gbps(含)以上網路連接埠，須包含2個轉換模組，及1組(含)以上的1Gbps Base-T 網路連接埠。</p> <p>6-7. 虛擬作業系統(Virtualizaion Hypervisor)：</p> <p>6-7-1. 支援 VMware vSphere 7.0(含)以上的虛擬化作業系統版本。</p> <p>6-7-2. 各運算節點機箱須提供 VMware vSphere 7.0 (含)以上 Standard 版本；本項次(共3運算節點機箱)並提供6顆 CPU 的合法軟體授權。</p> <p>6-7-3. 本項次(共3運算節點機箱)須提供 VMware vCenter 7.0 (含)以上 Standard 版本，並提供1個(含)以上的合法授權軟體。</p> <p>6-8. 系統管理功能：</p> <p>6-8-1. 提供支援瀏覽器操作介面或圖形化操作介面與遠端快速設定功能的設定管理軟體，並可提供虛擬主機(Virtual Machine)資訊或警示資訊。</p> <p>6-8-2. 支援無中斷(Non-disruptive)或線上韌體(Firmware)與驅動程式更新服務。即支援不中斷服務更新(Upgrade)儲存叢集架構軟體版本的功能。</p> <p>6-8-3. 支援虛擬機器(Virtual Machine)線上遷移(VMotion 或 Live Migration)與高可用性(High Availability)功能。</p> <p>6-9. 電源供應器：本項次包含3個運算節點(Compute Node)機箱，各運算節點機箱配置原廠2個(含)以上電源供應器共可達1100W(含)以上，具熱抽換(Hot Swap)與備援容錯(Redundant)功能。</p> <p>6-10. <u>符合性聲明書影本或經濟部標準檢驗局所核發之「商品驗證登錄證書」影本或「商品型式認可證書」影本，以上文件均須載明型號且須與投標商品之型號一致。投標</u></p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p><u>商品如有違反商品檢驗法等情事，應由製造廠及立約商負責處理並承擔一切法律責任。倘因而致臺灣銀行採購部及/或訂購機關損害時，並應負賠償責任。</u></p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
7	非聚合式超融合之運算叢集系統1個運算節點(Compute Node)機箱之擴充設備 (備註：對應項次為第7項)	<p>7-1. 非聚合式超融合(Disaggregated Hyper-Converged Infrastructure, 以下簡稱 dHCI)運算節點(Compute Node)叢集系統之擴充設備。</p> <p>7-1-1. 採用 x86 架構伺服器整合硬體主機設計，須為橫向擴充(Scale-Out)架構，透過堆疊節點機箱設備組成叢集，本項次僅提供1個運算節點(Compute Node)機箱設備。</p> <p>7-1-2. 叢集擴充性：本項次須配合非超融合運算節點(Compute Node)叢集系統之主控設備，提供運算能力，並支援線上擴充。</p> <p>7-1-3. 本項次須配合非超融合運算節點(Compute Node)叢集系統之主控設備使用，為運算節點機箱之擴充無法獨立作業，若無已建置非超融合運算節點(Compute Node)叢集系統之主控設備請勿訂購。</p> <p>7-2. 機箱規格：本項次1個運算節點(Compute Node)機箱為獨立主機高度1U(含)以上機架式設備。</p> <p>7-3. 中央處理器：本項次1個運算節點(Compute Node)機箱提供2顆 Intel Xeon Gold 6300系列2.9GHz(含)以上處理器，各處理器核心數為16個(含)以上【請標示實際提供處理器序號(Process Number)】。</p> <p>7-4. 記憶體：本項次包含1個運算節點(Compute Node)機箱，各運算節點機箱提供 DDR4-3200 (含)以上512GB(含)以上之記憶體。</p> <p>7-5. 磁碟容量及硬碟：本項次包含1個運算節點(Compute Node)機箱，各運算節點機箱提供 NVMe/SAS/SATA/vSAS 介面100GB(含)以上固態硬碟(SSD) 2顆(含)以上，安裝作業系統(Operating System)。</p> <p>7-6. 網路介面卡：本項次包含1個運算節點(Compute Node)機箱，各運算節點機箱提供2組(含)以上10Gbps(含)以上網路連接埠，須包含2個轉換模組，及1組(含)以上的1Gbps Base-T 網路連接埠。</p> <p>7-7. 虛擬作業系統(Virtualizaion Hypervisor)：</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>7-7-1. 支援 VMware vSphere <u>7.0</u>(含)以上的虛擬化作業系統版本。</p> <p>7-7-2. 本項次運算節點機箱須提供 VMware vSphere <u>7.0</u> (含)以上 Standard 版本；本項次並提供2顆 CPU 的合法軟體授權。</p> <p>7-8. 系統管理功能：</p> <p>7-8-1. 提供支援瀏覽器操作介面或圖形化操作介面與遠端快速設定功能的設定管理軟體，並可提供虛擬主機 (Virtual Machine) 資訊或警示資訊。</p> <p>7-8-2. 支援虛擬機器 (Virtual Machine) 線上遷移 (VMotion 或 Live Migration) 與高可用性 (High Availability) 功能。</p> <p>7-9. 電源供應器：本項次包含1個運算節點機箱，各節點機箱配置原廠2個(含)以上電源供應器共可達1100W(含)以上，具熱抽換 (Hot Swap) 與備援容錯 (Redundant) 功能。</p> <p>7-10. <u>符合性聲明書影本或經濟部標準檢驗局所核發之「商品驗證登錄證書」影本或「商品型式認可證書」影本，以上文件均須載明型號且須與投標商品之型號一致。投標商品如有違反商品檢驗法等情事，應由製造廠及立約商負責處理並承擔一切法律責任。倘因而致臺灣銀行採購部及/或訂購機關損害時，並應負賠償責任。</u></p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
8	非聚合式超融合之儲存叢集系統4個儲存節點(Storage Node)機箱之主控設備 (備註：對應項次為第8項)	<p>8-1. 非聚合式超融合(Disaggregated Hyper-Converged Infrastructure, 以下簡稱 dHCI)儲存節點(Storage Node)叢集系統之主控設備。</p> <p>8-1-1. 採用 x86 架構伺服器整合硬體主機設計，須為橫向擴充(Scale-Out)架構，透過堆疊節點機箱設備組成叢集，本項次提供4個儲存節點(Storage Node)機箱設備。</p> <p>8-1-2. 叢集擴充性：初次建置非聚合式超融合(dHCI)叢集系統相關設備最低購置量為3個(含)以上運算節點(Compute Node)與4個(含)以上儲存節點(Storage Node)(運算與儲存節點共計最高可支援至40個節點(含)以上)，本項次僅提供4個非聚合式超融合之儲存節點(Storage Node)機箱設備，並支援線上擴充。</p> <p>8-1-3. 本項次為非聚合式超融合(dHCI)之儲存節點(Storage Node)叢集系統設備，須配合非聚合式超融合系統3個運算節點(Compute Node)機箱使用，如有運算節點(Compute Node)使用需求，請訂購非聚合式超融合(dHCI)之運算叢集系統設備。</p> <p>8-1-4. 本項次適用於採用非聚合式超融合(dHCI)設備架構以單獨之運算節點(Compute Node)與儲存節點(Storage Node)組成，使運算與儲存節點之間負載互不干擾，且增加運算或儲存節點使用非對稱擴充，即運算與儲存節點可獨立擴充不須同時增加。</p> <p>8-2. 機箱規格：本項次包含4個儲存節點(Storage Node)機箱，各節點機箱為獨立主機高度1U(含)以上機架式設備。</p> <p>8-3. 中央處理器：本項次包含4個儲存節點(Storage Node)機箱，本設備各節點機箱提供1顆 Intel Xeon Gold 6300 系列2.9GHz(含)以上處理器，各處理器核心數為16個(含)以上【請標示實際提供處理器序號(Process Number)】。</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>8-4. 記憶體：本項次4個儲存節點(Storage Node)機箱，各儲存節點機箱配置提供 DDR4-2400(含)以上256 GB (含)以上之記憶體。</p> <p>8-5. 磁碟容量及硬碟：</p> <p>8-5-1. 技術：支援分散式(RAID 5與 RAID 6 Erasure Coding 或 Mirroring)叢集(Cluster)技術、備援(Redundant)技術或多副本(Replication Factor)技術，能將資料儲存分散至各節點機箱，具備自動容錯切換功能，避免1個節點或磁碟故障導致資料遺失。</p> <p>8-5-2. 資料儲存用硬碟：本項次包含4個儲存節點(Storage Node)機箱，各儲存節點機箱提供 SAS 介面960GB(含)以上固態硬碟(SSD) 12顆(含)以上或1.92TB(含)以上固態硬碟(SSD) 6顆(含)以上。</p> <p>8-5-3. 資料保護：提供資料快照(Snapshot 或 FlashCopy)及複製功能(提供下列：Clone、Shadow Copy、Mirror、Volume Copy、Data Replication 等任一種)，可手動或排程執行資料快照及複製功能，並能透過此快照或複製功能回復整個儲存虛擬邏輯卷(Logical Volume)。</p> <p>8-5-4. 對儲存邏輯卷(Logical Volume)可執行創建、刪除、擴展及多主機映射(Mapping)等操作。</p> <p>8-5-5. 壓縮與重複刪除：提供壓縮(Compression)或資料重複刪除(Deduplication)功能。</p> <p>8-5-6. 提供 Thin Provisioning 或 Virtual Provisioning 功能，可將較少之磁碟實體空間模擬成較大之虛擬儲存空間，提高實體之儲存空間之彈性與利用效率。</p> <p>8-6. 網路介面卡：本項次包含4個儲存節點機箱，各儲存節點機箱提供2組(含)以上10Gbps(含)以上之網路連接埠，須包含2個轉換模組，及2組(含)以上的1Gbps Base-T 網路連接埠。</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>8-7. 儲存叢集架構軟體授權：須提供本項次4個儲存節點機箱適用之最新儲存叢集架構合法授權軟體及版本，支援 PowerFlex OS 或 Element OS 或 NimbleOS 或 HX Data Platform，本項次(共4個儲存節點機箱)並提供4顆 CPU 或48TB 硬碟容量(含)以上的合法軟體授權，並保證此項次之各項虛擬資源均足額能使用。</p> <p>8-8. 系統管理： 8-8-1. 提供支援瀏覽器操作介面或圖形化操作介面與遠端快速設定功能的設定管理軟體。 8-8-2. 支援不停機能線上做韌體(Firmware)與驅動程式(Driver)更新服務及支援不停機的更新(Upgrade)儲存叢集架構軟體版本的功能。</p> <p>8-9. 電源供應器：本項次4個儲存節點機箱，各節點機箱配置原廠2個(含)以上電源供應器共可達1100W(含)以上，具熱抽換(Hot Swap)及備援容錯(Redundant)功能。</p> <p>8-10. <u>符合性聲明書影本或經濟部標準檢驗局所核發之「商品驗證登錄證書」影本或「商品型式認可證書」影本，以上文件均須載明型號且須與投標商品之型號一致。投標商品如有違反商品檢驗法等情事，應由製造廠及立約商負責處理並承擔一切法律責任。倘因而致臺灣銀行採購部及/或訂購機關損害時，並應負賠償責任。</u></p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
9	非聚合式超融合之儲存叢集系統1個儲存節點(Storage Node)機箱之擴充設備 (備註：對應項次為第9項)	<p>9-1. 非聚合式超融合(Disaggregated Hyper-Converged Infrastructure, 以下簡稱 dHCI)儲存節點(Storage Node)叢集系統之擴充設備。</p> <p>9-1-1. 採用 x86 架構伺服器整合硬體主機設計，須為橫向擴充(Scale-Out)架構，透過堆疊節點機箱設備組成叢集，本項次僅提供1個儲存節點(Storage Node)機箱設備。</p> <p>9-1-2. 叢集擴充性：本項次須配合非超融合儲存節點(Storage Node)叢集系統之主控設備，提供儲存能力，另儲存空間可融合為1個(含)以上儲存池(Storage Pool)，並支援線上擴充。</p> <p>9-1-3. 本項次須配合非超融合儲存節點(Storage Node)叢集系統之主控設備使用，為儲存節點機箱之擴充使用無法獨立作業，若無已建置非超融合儲存節點(Storage Node)叢集系統之主控設備請勿訂購。</p> <p>9-2. 機箱規格：本項次1個儲存節點(Storage Node)機箱為獨立主機高度1U(含)以上機架式設備。</p> <p>9-3. 中央處理器：本項次1個儲存節點(Storage Node)機箱，提供1顆 Intel Xeon <u>Gold 6300</u>系列2.9GHz(含)以上處理器，各處理器核心數為16個(含)以上【請標示實際提供處理器序號(Process Number)】。</p> <p>9-4. 記憶體：本項次包含1個儲存節點(Storage Node)機箱，各儲存節點機箱提供 <u>DDR4-3200</u>(含)以上256GB(含)以上之記憶體。</p> <p>9-5. 磁碟容量及硬碟：</p> <p>9-5-1. 技術：支援分散式(RAID 5與 RAID 6 Erasure Coding 或 Mirroring)叢集(Cluster)技術、備援(Redundant)技術或多副本(Replication Factor)技術，能將資料儲存分散至各節點機箱，具備自動容錯切換功能，避免1個節點或磁碟故障導致資料遺失。</p> <p>9-5-2. 資料儲存用硬碟：本項次包含1個儲存節點(Storage</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>Node)機箱，提供 SAS 介面960GB(含)以上固態硬碟(SSD) 12顆(含)以上或1.92TB(含)以上固態硬碟(SSD) 6顆(含)以上。</p> <p>9-5-3. 資料保護：提供資料快照(Snapshot 或 FlashCopy)及複製功能(提供下列：Clone、Shadow Copy、Mirror、Volume Copy、Data Replication 等任一種)，可手動或排程執行資料快照及複製功能，並能透過此快照或複製功能回復整個儲存虛擬邏輯卷(Logical Volume)。</p> <p>9-5-4. 對儲存邏輯卷(Logical Volume)可執行創建、刪除、擴展及多主機映射(Mapping)等操作。</p> <p>9-5-5. 壓縮與重複刪除：提供壓縮(Compression)或資料重複刪除(Deduplication)功能。</p> <p>9-5-6. 提供 Thin Provisioning 或 Virtual Provisioning 功能，可將較少之磁碟實體空間模擬成較大之虛擬儲存空間，提高實體之儲存空間之彈性與利用效率。</p> <p>9-6. 網路介面卡：本項次包含1個儲存節點機箱，提供2組(含)以上10Gbps(含)以上之網路連接埠，須包含2個轉換模組，及2組(含)以上的1Gbps Base-T 網路連接埠。</p> <p>9-7. 儲存叢集架構軟體授權：須提供本項次1個儲存節點機箱適用之最新儲存叢集架構合法授權軟體及版本，支援 PowerFlex OS 或 Element OS 或 NimbleOS 或 HX Data Platform，本項次並提供1顆 CPU 或12TB 硬碟容量(含)以上的合法軟體授權，並保證此項次之各項虛擬資源均足額能使用。</p> <p>9-8. 系統管理：</p> <p>9-8-1. 提供支援瀏覽器操作介面或圖形化操作介面與遠端快速設定功能的設定管理軟體。</p> <p>9-8-2. 支援不停機能線上做韌體(Firmware)與驅動程式(Driver)更新服務及支援不停機的更新(Upgrade)儲存叢集架構軟體版本的功能。</p>					

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

編號	項目名稱	主要規格	投標廠商規格 (廠商自填)	投標項次 (廠商自填)	商品型號/型 錄頁次 (廠商自填)	審查 結果 合格	審查結果 不合格原因
		<p>9-9. 電源供應器：本項次1個儲存節點機箱，各節點機箱配置原廠2個(含)以上電源供應器共可達1100W(含)以上，具熱抽換(Hot Swap)及備援容錯(Redundant)功能。</p> <p>9-10. <u>符合性聲明書影本或經濟部標準檢驗局所核發之「商品驗證登錄證書」影本或「商品型式認可證書」影本，以上文件均須載明型號且須與投標商品之型號一致。投標商品如有違反商品檢驗法等情事，應由製造廠及立約商負責處理並承擔一切法律責任。倘因而致臺灣銀行採購部及/或訂購機關損害時，並應負賠償責任。</u></p>					

<p>10</p>	<p>Azure Stack 超融合運算及儲存叢集系統3個節點機箱之主控設備 (備註：對應項次為第10項)</p>	<p>10-1. 超融合基礎架構(Hyper-Converged Infrastructure, 以下簡稱 HCI) 運算及儲存叢集系統之主控設備。</p> <p>10-1-1. 採行 x86架構伺服器 整合硬體主機設計, 須為橫向擴充(Scale-Out)架構, 透過堆疊節點機箱設備組成叢集, 本項次提供3節點機箱設備。</p> <p>10-1-2. 叢集擴充性: 初次建置本項次超融合運算及儲存叢集系統設備最低購置量為3個節點機箱(含)以上(最高可支援至16個節點(含)以上), 提供運算及儲存能力, 另儲存空間可融合為1個(含)以上儲存空間(Storage Spaces)並支援線上擴充。</p> <p>10-1-3. 本項次為超融合基礎架構(HCI)運算及儲存叢集系統3節點機箱之主控設備, 如有節點機箱擴充使用需求, 請訂購第3組第11項次之超融合運算及儲存叢集系統1個節點機箱之擴充設備。</p> <p>10-1-4. 本項次所提供的超融合之主控設備, 需提供符合 Microsoft Validated Node 或 Integrated System 驗證型號資料供審查(如 Microsoft 官網公告資料)。</p> <p>10-2. 機箱規格: 本項次包含3個節點機箱, 各節點機箱為獨立主機高度2U(含)以上機架式設備。</p> <p>10-3. 中央處理器: 本項次包含3個節點機箱, 本設備各節點機箱提供2顆 Intel Xeon Gold 6300系列2.8GHz(含)以上處理器, 各處理器核心數(Cores)24個(含)以上【請標示實際提供處理器序號(Process Number)】。</p> <p>10-4. 記憶體: 本項次包含3個節點機箱, 各節點機箱提供DDR4-2933(含)以上256GB(含)以上之記憶體。</p> <p>10-5. 磁碟容量及硬碟:</p> <p>1-5-1. 技術: 支援分散式(Two-way Mirror 和 Three-way Mirror)叢集(Cluster)技術, 資料儲存分散至各節點機箱, 具備自動容錯切換功能, 避免1個節點機箱故障導致資料遺失。</p> <p>10-5-2. SAS 介面卡(器): 本項次包含3個節點機箱, 各節點機箱提供1埠(含)以上 PCI-Express 介面, 傳輸速率可達12Gbps 之 SAS(Serial-Attached SCSI)</p>				
-----------	--	---	--	--	--	--

		<p>介面卡1張。</p> <p>10-5-3. 硬碟：本項次包含3個節點機箱，各節點機箱提供 960GB (含)以上固態硬碟(SSD) 12顆(含)以上，或1.8TB (含)以上固態硬碟(SSD) 6顆(含)以上，或3.8TB(含)以上固態硬碟(SSD) 4顆(含)以上。</p> <p>10-5-4. 資料保護：提供資料快照(Snapshot)及複製功能(Replication)，可手動或定時執行資料快照及複製功能，並能透過此快照或複製功能回復整個虛擬機。</p> <p><u>10-5-5. 壓縮與重複刪除：提供壓縮(Compression)及資料重複刪除(Deduplication)功能。</u></p> <p><u>10-5-6. 提供 Thin Provisioning 或 Virtual Provisioning 功能，可將較少之磁碟實體空間模擬成較大之虛擬儲存空間，提高實體之儲存空間之彈性與利用效率。</u></p> <p>10-6. 網路介面：本項次包含3個節點機箱，各節點機箱提供2組(含)以上10Gbps(含)以上網路連接埠，連接介面為TCP/IP 或 SFP+介面；及4組(含)以上25Gbps(含) 以上網路連接埠，連接介面為 SFP 介面，並皆須提供RDMA(Remote Direct Memory Access)或iWARP(Internet Wide-area RDMA Protocol)功能。</p> <p>10-7. Hypervisor 平臺虛擬機器監視器：支援虛擬化系統 Microsoft Windows VM 虛擬化作業系統。</p> <p>10-8. 虛擬作業系統(Virtualizaion Hypervisor)：</p> <p>10-8-1. 支援 Windows Server 虛擬化作業系統版本。</p> <p>10-8-2. 各節點機箱須提供 Windows Server 2022(含)以上 Datacenter(資料中心版)並提供足額 Cores(核心數) 之 CPU 的合法軟體授權。</p> <p>10-9. 系統管理：</p> <p>10-9-1. 提供支援瀏覽器操作介面或圖形化操作介面與遠端快速設定功能的設定管理軟體，並可提供虛擬主機(Virtual Machine)資訊或警示資訊。</p> <p>10-9-2. 支援虛擬主機(Virtual Machine)遷移(Live Migration)與高可用性(High Availability)功</p>				
--	--	---	--	--	--	--

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

		<p>能。</p> <p>10-10. 電源供應器：本項次包含3個節點機箱，各節點機箱提供原廠兩個(含)以上電源供應器共可達1400W(含)以上，具熱抽換(Hot Swap)與備援容錯(Redundant)功能。</p> <p>10-11. 散熱系統：本項次包含3個節點機箱，各節點機箱提供原廠2個(含)以上備援(Redundant)功能之散熱風扇。</p> <p>10-12. <u>符合性聲明書影本或經濟部標準檢驗局所核發之「商品驗證登錄證書」影本或「商品型式認可證書」影本，以上文件均須載明型號且須與投標商品之型號一致。投標商品如有違反商品檢驗法等情事，應由製造廠及立約商負責處理並承擔一切法律責任。倘因而致臺灣銀行採購部及/或訂購機關損害時，並應負賠償責任。</u></p>				
--	--	--	--	--	--	--

<p>11</p>	<p>Azure Stack 超融合運算及儲存叢集系統1個節點機箱之擴充設備 (備註：對應項次為第11項)</p>	<p>11-1. 超融合基礎架構(Hyper-Converged Infrastructure, 以下簡稱 HCI)運算及儲存叢集系統之擴充設備。</p> <p>11-1-1. 採行 x86架構伺服器 整合硬體主機設計, 須為橫向擴充(Scale-Out)架構, 透過堆疊節點機箱設備組成叢集, 本項次為擴充項次, 僅提供1節點機箱設備。</p> <p>11-1-2. 叢集擴充性: 本項次須配合超融合運算及儲存叢集系統之主控設備使用, 另儲存空間可融合為1個(含)以上儲存空間(Storage Spaces), 並支援線上擴充。</p> <p>11-1-3. 本項次為配合超融合基礎架構(HCI)運算及儲存叢集系統3節點機箱之主控設備後續節點機箱擴充使用, 本項次無法獨立作業, 若無已建置3節點機箱設備請勿訂購。</p> <p>11-1-4. 本項次所提供的超融合之擴充設備, 需提供符合 Microsoft Validated Node 或 Integrated System 驗證型號資料供審查(如 Microsoft 官網公告資料)。</p> <p>11-2. 機箱規格: 本項次包含1個節點機箱, 各節點機箱為獨立主機高度2U(含)以上機架式設備。</p> <p>11-3. 中央處理器: 本項次包含1個節點機箱, 本設備各節點機箱提供2顆 Intel Xeon Gold 6300系列2.8GHz(含)以上處理器, 各處理器核心數(Cores)24個(含)以上【請標示實際提供處理器序號(Process Number)】。</p> <p>11-4. 記憶體: 本項次包含1個節點機箱, 各節點機箱提供DDR4-2933(含)以上256GB(含)以上之記憶體。</p> <p>11-5. 磁碟容量及硬碟:</p> <p>11-5-1. 技術: 支援分散式(Two-way Mirror 和 Three-way Mirror)叢集(Cluster)技術, 資料儲存分散至各節點機箱, 具備自動容錯切換功能, 避免1個節點機箱故障導致資料遺失。</p> <p>11-5-2. SAS 介面卡(器): 本項次包含1個節點機箱, 各節點機箱提供1埠(含)以上 PCI-Express 介面, 傳輸速率可達12Gbps 之 SAS(Serial-Attached SCSI)</p>				
-----------	--	---	--	--	--	--

		<p>介面卡1張。</p> <p>11-5-3. 硬碟：本項次包含1個節點機箱，各節點機箱提供 960GB (含)以上固態硬碟(SSD) 12顆(含)以上，或1.8TB (含)以上固態硬碟(SSD) 6顆(含)以上，或3.8TB(含)以上固態硬碟(SSD) 4顆(含)以上。</p> <p>11-5-4. 資料保護：提供資料快照(Snapshot)及複製功能(Replication)，可手動或定時執行資料快照及複製功能，並能透過此快照或複製功能回復整個虛擬機。</p> <p><u>11-5-5. 壓縮與重複刪除：提供壓縮(Compression)及資料重複刪除(Deduplication)功能。</u></p> <p><u>11-5-6. 提供 Thin Provisioning 或 Virtual Provisioning 功能，可將較少之磁碟實體空間模擬成較大之虛擬儲存空間，提高實體之儲存空間之彈性與利用效率。</u></p> <p>11-6. 網路介面：本項次包含1個節點機箱，各節點機箱提供2組(含)以上10Gbps(含)以上網路連接埠，連接介面為TCP/IP 或 SFP+介面；及4組(含)以上25Gbps(含)以上網路連接埠，連接介面為 SFP 介面，並皆須提供RDMA(Remote Direct Memory Access)或iWARP(Internet Wide-area RDMA Protocol)功能。</p> <p>11-7. Hypervisor 平臺虛擬機器監視器：支援虛擬化系統 Microsoft Windows VM 虛擬化作業系統。</p> <p>11-8. 虛擬作業系統(Virtualizaion Hypervisor)：</p> <p>1-8-1. 支援 Windows Server 虛擬化作業系統版本。</p> <p>1-8-2. 各節點機箱須提供 Windows Server 2022(含)以上 Datacenter(資料中心版)並提供足額 Cores(核心數)之 CPU 的合法軟體授權。</p> <p>11-9. 系統管理：</p> <p>11-9-1. 提供支援瀏覽器操作介面或圖形化操作介面與遠端快速設定功能的設定管理軟體，並可提供虛擬主機(Virtual Machine)資訊或警示資訊。</p> <p>11-9-2. 支援虛擬主機(Virtual Machine)遷移(Live Migration)與高可用性(High Availability)功</p>				
--	--	--	--	--	--	--

投標須知附件二 (招標案號：LP5-111058第3組超融合系統設備)

		<p>能。</p> <p>11-10. 電源供應器：本項次包含1個節點機箱，各節點機箱提供原廠兩個(含)以上電源供應器共可達1400W(含)以上，具熱抽換(Hot Swap)與備援容錯(Redundant)功能。</p> <p>11-11. 散熱系統：本項次包含1個節點機箱，各節點機箱提供原廠2個(含)以上備援(Redundant)功能之散熱風扇。</p> <p>11-12. <u>符合性聲明書影本或經濟部標準檢驗局所核發之「商品驗證登錄證書」影本或「商品型式認可證書」影本，以上文件均須載明型號且須與投標商品之型號一致。投標商品如有違反商品檢驗法等情事，應由製造廠及立約商負責處理並承擔一切法律責任。倘因而致臺灣銀行採購部及/或訂購機關損害時，並應負賠償責任。</u></p>				
--	--	--	--	--	--	--

附註：

1. 本規範書及答標書由廠商自填，並請加蓋公司與負責人印章。
2. 所附資料裝訂於本答標書後面，並依上表項次標明於所附資料。

投標廠商名稱：

廠商與負責人印章：