



澳門特別行政區政府
Governo da Região Administrativa Especial de Macau
行政公職局
Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

第 1/2024 號公開招標

購買資訊設備

承投規則

附件二

資訊設備及服務詳細規格要求



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 行政公職局
 Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

項目：資訊設備

項目說明	數量
<p><u>項目1：雲服務器ECS計算集群（Intel芯片）</u></p> <p>● 規格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統（Apsara Stack） 2. 服務器品牌：Alibaba Cloud 3. 服務器型號：PF82P3M6.22 4. 服務器外觀：機架式，2路服務器 5. CPU 規格：[Intel_Xeon_Gold6438Y+]*2 或以上 6. 內存（GB）：1024 或以上 7. 內置硬盤：480G[480G_sata_ssd]*1 8. 內置硬盤：960G[960G_nvme_ssd]*1 9. 網口數量：10GE*2 10. 冗余組件: 1+1 冗余電源，支持熱插拔；冗余系統風扇； 11. 配件: 提供上架用導軌及相關配件 <p>● 安裝服務：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。 2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。 3. 包括3年8x5x（下一工作日）原廠保養、現場維修及技術支持。 	56台
<p><u>項目2：雲服務器ECS GPU直通計算集群</u></p> <p>● 規格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統（Apsara Stack） 2. 服務器品牌：Alibaba Cloud 3. 服務器型號：PG84P2M4G4.22 4. 服務器外觀：機架式，4路服務器 5. CPU 規格：[Intel_Xeon_Gold5418Y]*2 或以上 6. CPU 規格：[NVIDIA_Ampere_A10_PCIE]*4 或以上 7. 內存（GB）：512 或以上 8. 內置硬盤：480G[480G_sata_ssd]*1 9. 內置硬盤：960G[960G_nvme_ssd]*1 10. 網口數量：10GE*2 11. 冗余組件: 1+1 冗余電源，支持熱插拔；冗余系統風扇； 	6台



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 行政公職局
 Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

<p>12. 配件：提供上架用導軌及相關配件</p> <p>● 安裝服務：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。 2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。 3. 包括3年8x5x（下一工作日）原廠保養、現場維修及技術支持。 	
<p><u>項目3：雲數據庫RDS Redis版集群</u></p> <p>● 規格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統（Apsara Stack） 2. 服務器品牌：Alibaba Cloud 3. 服務器型號：PV82P2M5.22 4. 服務器外觀：機架式，2路服務器 5. CPU 規格：[Intel_Xeon_Gold5418Y]*2 或以上 6. 內存（GB）：768 或以上 7. 內置硬盤：480G[480G_sata_ssd]*1 8. 內置硬盤：3840G[3840G_nvme_ssd]*4 9. 網口數量：10GE*2 10. 冗余組件：1+1 冗余電源，支持熱插拔；冗余系統風扇； 11. 配件：提供上架用導軌及相關配件 <p>● 安裝服務：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。 2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。 3. 包括3年8x5x（下一工作日）原廠保養、現場維修及技術支持。 	6台
<p><u>項目4：雲數據庫RDS PolarDB-O引擎集群</u></p> <p>● 規格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統（Apsara Stack） 2. 服務器品牌：Alibaba Cloud 3. 服務器型號：PV82P2M5.22 4. 服務器外觀：機架式，2路服務器 5. CPU 規格：[Intel_Xeon_Gold5418Y]*2 或以上 6. 內存（GB）：768 或以上 7. 內置硬盤：480G[480G_sata_ssd]*1 8. 內置硬盤：3840G[3840G_nvme_ssd]*4 9. 網口數量：10GE*2 	16台



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 行政公職局
 Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

<p>10. 冗餘組件: 1+1 冗餘電源, 支持熱插拔; 冗餘系統風扇;</p> <p>11. 配件: 提供上架用導軌及相關配件</p> <p>● 安裝服務:</p> <p>1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。</p> <p>2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。</p> <p>3. 包括 3 年 8x5x (下一工作日) 原廠保養、現場維修及技術支持。</p>	
<p><u>項目5: 雲數據庫RDS MySQL企業版集群</u></p> <p>● 規格:</p> <p>1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統 (Apsara Stack)</p> <p>2. 服務器品牌: Alibaba Cloud</p> <p>3. 服務器型號: PV82P2M5.22</p> <p>4. 服務器外觀: 機架式, 2 路服務器</p> <p>5. CPU 規格: [Intel_Xeon_Gold5418Y]*2 或以上</p> <p>6. 內存 (GB): 768 或以上</p> <p>7. 內置硬盤: 480G[480G_sata_ssd]*1</p> <p>8. 內置硬盤: 3840G[3840G_nvme_ssd]*4</p> <p>9. 網口數量: 10GE*2</p> <p>10. 冗餘組件: 1+1 冗餘電源, 支持熱插拔; 冗餘系統風扇;</p> <p>11. 配件: 提供上架用導軌及相關配件</p> <p>● 安裝服務:</p> <p>1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。</p> <p>2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。</p> <p>3. 包括 3 年 8x5x (下一工作日) 原廠保養、現場維修及技術支持。</p>	8 台
<p><u>項目6: 雲盾-流量安全監控集群</u></p> <p>● 規格:</p> <p>1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統 (Apsara Stack)</p> <p>2. 服務器品牌: Alibaba Cloud</p> <p>3. 服務器型號: PF82P2M3.2C</p> <p>4. 服務器外觀: 機架式, 2 路服務器</p> <p>5. CPU 規格: [Intel_Xeon_Gold5418Y]*2 或以上</p> <p>6. 內存 (GB): 384 或以上</p> <p>7. 內置硬盤: 480G[480G_sata_ssd]*1</p> <p>8. 內置硬盤: 960G[960G_nvme_ssd]*1</p>	2 台



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 行政公職局
 Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

<p>9. 網口數量：10GE*2 10. 冗余組件: 1+1 冗余電源，支持熱插拔；冗余系統風扇； 11. 配件: 提供上架用導軌及相關配件</p> <p>● 安裝服務： 1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。 2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。 3. 包括 3 年 8x5x (下一工作日) 原廠保養、現場維修及技術支持。</p>	
<p><u>項目 7：日誌服務SLS集群</u></p> <p>● 規格： 1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統 (Apsara Stack) 2. 服務器品牌：Alibaba Cloud 3. 服務器型號：PN88P2M4.22 4. 服務器外觀：機架式，2 路服務器 5. CPU 規格：[Intel_Xeon_Gold5418Y]*2 或以上 6. 內存 (GB)：512 或以上 7. 內置硬盤：480G[480G_sata_ssd]*2 8. 內置硬盤：12000G[12T_sata_hdd]*12 9. 內置硬盤：3840G[3840G_nvme_ssd]*2 10. 網口數量：10GE*2 11. 冗余組件: 1+1 冗余電源，支持熱插拔；冗余系統風扇； 12. 配件: 提供上架用導軌及相關配件</p> <p>● 安裝服務： 1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。 2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。 3. 包括 3 年 8x5x (下一工作日) 原廠保養、現場維修及技術支持。</p>	<p>4 台</p>
<p><u>項目 8：CDS EBS塊儲存集群</u></p> <p>● 規格： 1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統 (Apsara Stack) 2. 服務器品牌：Alibaba Cloud 3. 服務器型號：PN88P2M4.22 4. 服務器外觀：機架式，2 路服務器 5. CPU 規格：[Intel_Xeon_Gold5418Y]*2 或以上 6. 內存 (GB)：512 或以上</p>	<p>6 台</p>

RL



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 行政公職局
 Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

<p>7. 內置硬盤：480G[480G_sata_ssd]*2 8. 內置硬盤：12000G[12T_sata_hdd]*12 9. 內置硬盤：3840G[3840G_nvme_ssd]*2 10. 網口數量：10GE*2 11. 冗余組件: 1+1 冗余電源，支持熱插拔；冗余系統風扇； 12. 配件: 提供上架用導軌及相關配件</p> <p>● 安裝服務： 1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。 2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。 3. 包括 3 年 8x5x (下一工作日) 原廠保養、現場維修及技術支持。</p>	
<p><u>項目9：雲平台底座DockerHost集群</u></p> <p>● 規格： 1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統 (Apsara Stack) 2. 服務器品牌：Alibaba Cloud 3. 服務器型號：PF84P2M6.22 4. 服務器外觀：機架式，2 路服務器 5. CPU 規格：[Intel_Xeon_Gold5418Y]*2 或以上 6. 內存 (GB)：1024 或以上 7. 內置硬盤：480G[480G_sata_ssd]*1 8. 內置硬盤：3840G[3840G_nvme_ssd]*2 9. 網口數量：10GE*2 10. 冗余組件: 1+1 冗余電源，支持熱插拔；冗余系統風扇； 11. 配件: 提供上架用導軌及相關配件</p> <p>● 安裝服務： 1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。 2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。 3. 包括 3 年 8x5x (下一工作日) 原廠保養、現場維修及技術支持。</p>	4台
<p><u>項目10：元數據庫miniRDS集群</u></p> <p>● 規格： 1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統 (Apsara Stack) 2. 服務器品牌：Alibaba Cloud 3. 服務器型號：PV82P2M5.22 4. 服務器外觀：機架式，2 路服務器</p>	2台



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 行政公職局
 Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

<p>5. CPU 規格：[Intel_Xeon_Gold5418Y]*2 或以上</p> <p>6. 內存 (GB)：768 或以上</p> <p>7. 內置硬盤：480G[480G_sata_ssd]*1</p> <p>8. 內置硬盤：3840G[3840G_nvme_ssd]*4</p> <p>9. 網口數量：10GE*2</p> <p>10. 冗余組件: 1+1 冗余電源，支持熱插拔；冗余系統風扇；</p> <p>11. 配件: 提供上架用導軌及相關配件</p> <p>● 安裝服務：</p> <p>1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。</p> <p>2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。</p> <p>3. 包括 3 年 8x5x (下一工作日) 原廠保養、現場維修及技術支持。</p>	
<p><u>項目11：Tlog組件集群</u></p> <p>● 規格：</p> <p>1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統 (Apsara Stack)</p> <p>2. 服務器品牌：Alibaba Cloud</p> <p>3. 服務器型號：PN88P2M4.22</p> <p>4. 服務器外觀：機架式，2 路服務器</p> <p>5. CPU 規格：[Intel_Xeon_Gold5418Y]*2 或以上</p> <p>6. 內存 (GB)：512 或以上</p> <p>7. 內置硬盤：480G[480G_sata_ssd]*2</p> <p>8. 內置硬盤：12000G[12T_sata_hdd]*12</p> <p>9. 內置硬盤：3840G[3840G_nvme_ssd]*2</p> <p>10. 網口數量：10GE*2</p> <p>11. 冗余組件: 1+1 冗余電源，支持熱插拔；冗余系統風扇；</p> <p>12. 配件: 提供上架用導軌及相關配件</p> <p>● 安裝服務：</p> <p>1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。</p> <p>2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。</p> <p>3. 包括 3 年 8x5x (下一工作日) 原廠保養、現場維修及技術支持。</p>	7台
<p><u>項目12：伺服器帶外接入交換機 (OASW)</u></p> <p>● 規格：</p> <p>1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統 (Apsara Stack)</p> <p>2. 品牌：H3C</p>	4台



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 行政公職局
 Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

<p>3. 型號：LS-5130S-52S-HI</p> <p>4. 外觀：機架式 1U 盒式交換機</p> <p>5. 硬件架構：支持交流電源</p> <p>6. 端口：≥48 千兆端口</p> <p>7. 模塊：千兆光轉電模塊 * 4</p> <p>8. 基本性能：MAC ≥ 8k</p> <p>9. 重點特性：</p> <p>a) VLAN ≥ 255，支持STP/RSTP/MSTP；</p> <p>b) 支持靜態路由</p> <p>10. 網絡管理：支持 Console、Telnet 和 SSH2 命令行配置等網管方式</p> <p>11. 安全服務：支持 AAA 認證，並支持用戶分級管理和口令保護</p> <p>● 安裝服務：</p> <p>1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。</p> <p>2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。</p> <p>3. 包括 3 年 7x24x4 原廠保養、現場維修及技術支持。</p>	
<p>項目 13：萬兆接入層交換機（10GE-ASW）</p> <p>● 規格：</p> <p>1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統（Apsara Stack）</p> <p>2. 品牌：H3C</p> <p>3. 型號：LS-6805-54HF-H1</p> <p>4. 外觀：機架式 1U 盒式交換機</p> <p>5. 硬件架構：冗餘電源；冗餘風扇</p> <p>6. 端口：≥48SFP+萬兆，≥6QSFP 40G</p> <p>7. 電源模塊：250W 交流電源模塊 * 2</p> <p>8. 風扇模塊：以太網交換機風扇模組（電源側出風） * 3</p> <p>9. 基本性能：交換容量 ≥ 2.56Tbps，包轉發率 ≥ 1080Mpps</p> <p>10. 重點特性：</p> <p>a) 支持堆疊（IRF）/VSS，或者跨設備LACP聚合</p> <p>b) 所有端口支持巨幀轉發（≥9216 bytes）</p> <p>c) 10G、40G端口支持路由口、路由子介面功能</p> <p>d) 端口支持LLDP功能</p> <p>e) 支持IPv4/V6雙棧</p> <p>11. 二層功能：</p> <p>a) VLAN ≥ 4K，支持STP/RSTP/MSTP</p>	<p>6台</p>



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 行政公職局
 Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

<p>b) 支持DHCP relay，且server地址不小於2個 c) 支持基於端口的廣播風暴/組播/未知單播抑制</p> <p>12. 三層功能：</p> <p>a) 支持IPv4/v6雙棧支持靜態路由、OSPFv2/v3、ISIS/v6、BGP/4+等動態路由協議 b) 支持ECMP c) 支持IPv4/v6三層組播:PIM-DM/SM,IGMP/MLD d) 支持VRRP</p> <p>13. 網絡管理：支持 Console、Telnet 和 SSH2 命令行配置等網管方式 14. 安全服務：支持 AAA 認證，並支持用戶分級管理和口令保護</p> <p>● 安裝服務：</p> <p>1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。 2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。 3. 包括 3 年 7x24x4 原廠保養、現場維修及技術支持。</p>	
<p><u>項目14：千兆接入層交換機（GE-ASW）</u></p> <p>● 規格：</p> <p>1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統（Apsara Stack） 2. 品牌：H3C 3. 型號：LS-5850-54QS 4. 外觀：機架式 1U 盒式交換機 5. 硬件架構：冗餘電源；冗餘風扇 6. 端口：≥48S 千兆電口，≥6SFP+ 10G 7. 電源模塊：250W 交流電源模塊 * 2 8. 風扇模塊：以太網交換機風扇模組（電源側出風） * 3 9. 基本性能：交換容量≥758bps, 包轉發率 ≥252Mpps 10. 重點特性： a) 支持堆疊（IRF）/VSS，或者跨設備LACP聚合 b) 所有端口支持巨幀轉發（≥9216 bytes） c) 10G、40G端口支持路由口、路由子介面功能 d) 端口支持LLDP功能 e) 支持IPv4/V6雙棧</p> <p>11. 二層功能：</p> <p>a) VLAN≥ 4K，支持STP/RSTP/MSTP b) 支持DHCP relay，且server地址不小於2個 c) 支持基於端口的廣播風暴/組播/未知單播抑制</p>	<p>2台</p>

Handwritten mark



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 行政公職局
 Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

<p>12. 三層功能：</p> <p>a) 支持IPv4/v6雙棧支持靜態路由、OSPFv2/v3、ISIS/v6、BGP/4+等動態路由協議</p> <p>b) 支持ECMP</p> <p>c) 支持IPv4/v6三層組播:PIM-DM/SM,IGMP/MLD</p> <p>d) 支持VRRP</p> <p>13. 網絡管理：支持 Console、Telnet 和 SSH2 命令行配置等網管方式</p> <p>14. 安全服務：支持 AAA 認證，並支持用戶分級管理和口令保護</p> <p>● 安裝服務：</p> <p>1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。</p> <p>2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。</p> <p>3. 包括 3 年 7x24x4 原廠保養、現場維修及技術支持。</p>	
<p><u>項目 15：帶外Console口接入器</u></p> <p>● 規格：</p> <p>1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統（Apsara Stack）</p> <p>2. 品牌：BBSea</p> <p>3. 型號：NC632</p> <p>4. 接口數：32 口或以上</p> <p>5. 處理器：32bit, 100MHz</p> <p>6. 形式：RJ45</p> <p>7. 協議：DHCP，TELNET，PPP/SLIP，TCP，UDP，IP，CMP，ARP，SNMP，HTTP</p> <p>● 安裝服務：</p> <p>1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。</p> <p>2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。</p> <p>3. 包括 3 年 7x24x4 原廠保養、現場維修及技術支持。</p>	1 台
<p><u>項目 16：分流器</u></p> <p>● 規格：</p> <p>1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統（Apsara Stack）</p> <p>2. 品牌：H3C</p> <p>3. 型號：LS-6805-54HF-H1</p> <p>4. 外觀：機架式 1U 盒式交換機</p> <p>5. 硬件架構：冗餘電源；冗餘風扇</p>	1 台



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 行政公職局
 Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

<p>6. 端口：≥48SFP+萬兆，≥6QSFP 40G</p> <p>7. 電源模塊：250W 交流電源模塊 * 2</p> <p>8. 風扇模塊：以太網交換機風扇模組（電源側出風） * 3</p> <p>9. 基本性能：交換容量≥2.56Tbps, 包轉發率 ≥1080Mpps</p> <p>10. 重點特性：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 支持堆疊（IRF）/VSS，或者跨設備LACP聚合 b) 所有端口支持巨幀轉發（≥9216 bytes） c) 10G、40G端口支持路由口、路由子介面功能 d) 端口支持LLDP功能 e) 支持IPv4/V6雙棧 <p>11. 二層功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) VLAN≥ 4K，支持STP/RSTP/MSTP b) 支持DHCP relay，且server地址不小於2個 c) 支持基於端口的廣播風暴/組播/未知單播抑制 <p>12. 三層功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 支持IPv4/v6雙棧支持靜態路由、OSPFv2/v3、ISIS/v6、BGP/4+等動態路由協議 b) 支持ECMP c) 支持IPv4/v6三層組播:PIM-DM/SM,IGMP/MLD d) 支持VRRP <p>13. 網絡管理：支持 Console、Telnet 和 SSH2 命令行配置等網管方式</p> <p>14. 安全服務：支持 AAA 認證，並支持用戶分級管理和口令保護</p> <p>● 安裝服務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。 2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。 3. 包括 3 年 7x24x4 原廠保養、現場維修及技術支持。 	
<p>項目17：<u>分光器</u></p> <p>● 規格：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統（Apsara Stack） 2. 品牌：Accelink 3. 型號：MMBC-8x12-850-50-00-00-LC/UPC-11 4. 參數：8路一分二，50-50多模 <p>● 安裝服務：</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。 	<p>1台</p>



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 行政公職局
 Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

<p>2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。 3. 包括 3 年 7x24x4 原廠保養、現場維修及技術支持。</p>	
<p>項目 18：40GBASE-SR4 QSFP 光模塊</p> <p>● 規格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統（Apsara Stack） 2. 品牌：H3C 3. 型號：QSFP-40G-SR4-MM850 4. 須要兼容阿里雲核心交換機（DSW）及接入交換機（ASW） 5. 外觀：光模塊 6. 40GBASE-SR4 QSFP 光模塊-100m@om3,150m@om4 <p>● 安裝服務：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。 2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。 3. 包括 3 年 7x24x4 原廠保養、現場維修及技術支持。 	<p>52個</p>
<p>項目 19：SFP+ 萬兆模塊（多模）</p> <p>● 規格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統（Apsara Stack） 2. 品牌：H3C 3. 型號：SFP-XG-SX-MM850-A 4. 須要兼容阿里雲接入交換機（ASW） 5. 外觀：光模塊 6. SFP+ 萬兆模塊（850nm,300m,LC） <p>● 安裝服務：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。 2. 包括 3 年 7x24x4 原廠保養、現場維修及技術支持。 	<p>242個</p>
<p>項目 20：網絡負載均衡（LB）</p> <p>● 規格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統（Apsara Stack） 2. 品牌：Sangfor 3. 型號：AD-1000-B3100 4. 產品形態：需採獨立的專用硬件 AD 應用交付設備，而非通過添加功能模塊的方式實現 	<p>2 台</p>

02



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 行政公職局
 Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

5. 端口：≥8個千兆電口，≥8個萬兆光口，≥2個40G光口
6. 內存：系統內存≥48 GB
7. 硬盤：提供SSD固態硬盤，硬盤容量≥480 GB
8. 基本性能：吞吐量≥120Gbps，最大並發≥6400萬，四層新建能力（CPS）≥150萬，七層新建能力（RPS）≥250萬，DNS性能（QPS）≥250萬
9. SSL性能：吞吐量≥19Gbps，SSL新建能力（RSA 2048-bit）（TPS）≥12,000，SSL並發連接數≥3,000,000
10. 服務器負載均衡：
 - a) 支持輪詢、加權輪詢、按主機加權輪詢、加權最小連接、按主機加權最小連接、動態反饋、最快響應時間、加權最小流量、最小流量、最少連接、主機-最小流量、主機-最少連接調度、按主機加權最小流量、源IP源端口哈希、源IP哈希、URI哈希和HOST哈希等；
 - b) 支持源IP、Cookie（插入/被動/改寫）、HTTP-Passive（應答被動、請求被動）、Radius、SSL Session ID、SIP（CALL-ID）和源IP+源端口等多種會話保持機制，支持跨虛擬服務的會話保持；
 - c) 支持常見的主動式健康檢查功能，提供基於SNMP、ICMP、SIP、ICMPv6、TCP/UDP、FTP、HTTP、DNS、RADIUS，HTTPS、LDAP、ORACLE/MSSQL/MYSQL數據庫等多種類型的探測判斷機制；
 - d) 支持TCP策略，實現三層、四層和七層虛擬服務模式，其中三層虛擬服務模式可設置會話超時時間、TIME_WAIT超時時間等；四層虛擬服務模式可設置虛擬服務離線策略、時間戳設置、開啟/關閉調整序列號和開啟/關閉節點無效關閉連接；七層虛擬服務器模式可設置空閑超時時間、keep alive間隔、窗口擴大因子、Closing狀態下重傳次數和零窗口超時時間等；
11. 全局負載均衡：
 - a) 支持標準的DNS服務，支持正向解析和反向解析功能，支持常用的記錄類型，包括A、AAAA、CNAME、DNAME、MX、NS、TXT、PTR、SRV、DS、CAA、HINFO和NAPTR等；
 - b) 支持Anycast方式發佈DNS VIP地址，可實現跨數據中心的DNS高可用；
 - c) 支持DNS服務部署為主服務器和輔服務器；
 - d) 支持TCP和UDP DNS解析能力，支持設置EDNS緩沖區大小；
12. 高可用性：
 - a) 支持雙機熱備部署方式，可自動同步配置並提供連接會話的鏡像功能，實現無縫故障切換；
 - b) 支持基於鏈路流量進行有效性判斷，能夠在預設時間內進行主動探測；
 - c) 支持高可用集群N+M部署方式，單集群支持16台設備，可自動同步配置並提供連接會話的鏡像功能，實現無縫故障切換；



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 行政公職局
 Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

<p>● 安裝服務：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。 2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。 3. 包括足夠數量光模塊。 4. 包括3年7x24x4原廠保養、現場維修及技術支持。 5. 包括用戶培訓課程。 	
<p><u>硬件項目21：硬件防火牆（CFW）</u></p> <p>● 規格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 須要兼容阿里雲專有雲飛天操作系統（Apsara Stack） 2. 品牌：H3C 3. 型號：F5000-AI-40 4. 外觀：機架式2U盒式交換機 5. 擴充插槽：最高支持5個 6. 硬件架構：冗餘電源 7. 端口：≥8個千兆電口，≥8個千兆光口，≥8個萬兆光口 8. 基本性能：吞吐量≥45Gbps，最大並發≥4000萬，每秒新建連接數（HTTP）≥60萬/s 9. 授權：含AV/IPS功能許可 <p>● 安裝服務：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。 2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。 3. 包括足夠數量光模塊。 4. 包括3年7x24x4原廠保養、現場維修及技術支持。 	<p>2台</p>
<p><u>硬件項目22：C側網絡交換機</u></p> <p>● 規格：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 品牌：H3C 2. 型號：S6850-2C 3. 外觀：機架式1U盒式交換機 4. 硬件架構：冗餘電源；冗餘風扇 5. 端口：≥24萬兆電口，≥24SFP+萬兆，≥2QSFP 40G 6. 基本性能：交換容量≥4.8Tbps，包轉發率≥2000Mpps 7. 重點特性： 	<p>2台</p>



澳門特別行政區政府
 Governo da Região Administrativa Especial de Macau
 行政公職局
 Direcção dos Serviços de Administração e Função Pública

- | | |
|--|--|
| <p>a) 支持堆疊 (IRF) /VSS，或者跨設備LACP聚合所有端口支持巨幀轉發 (≥9216 bytes)</p> <p>b) 10G、40G端口支持路由口、路由子介面功能端口支持LLDP功能</p> <p>c) 支持IPv4/V6雙棧</p> <p>8. 二層功能：</p> <p>a) VLAN≥ 4K，支持STP/RSTP/MSTP</p> <p>b) 支持DHCP relay，且server地址不小於2個</p> <p>c) 支持基於端口的廣播風暴/組播/未知單播抑制</p> <p>9. 三層功能：</p> <p>a) 支持IPv4/v6雙棧支持靜態路由、OSPFv2/v3、ISIS/v6、BGP/4+等動態路由協議</p> <p>b) 支持ECMP</p> <p>c) 支持IPv4/v6三層組播:PIM-DM/SM,IGMP/MLD</p> <p>d) 支持VRRP</p> <p>10. 網絡管理：支持 Console、Telnet 和 SSH2 命令行配置等網管方式</p> <p>11. 安全服務：支持 AAA 認證，並支持用戶分級管理和口令保護</p> <p>● 安裝服務：</p> <p>1. 包括在本局辦公時間或非辦公時間進行安裝及配置。</p> <p>2. 包括足夠數量及長度的網線或光纖與其佈置工程。</p> <p>3. 包括足夠數量光模塊。</p> <p>4. 包括 3 年 7x24x4 原廠保養、現場維修及技術支持。</p> | |
|--|--|