**标段一：超融合服务器一套**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备类型** | **配置参数** | **数量** |
| 1 | 超融合服务器 | 配置4个节点 | 1套 |
| 预算 | | 450000元 | |

超融合参数

|  |  |
| --- | --- |
| 参数项 | 详细技术配置要求 |
| ★基础要求 | 实现此次新建超融合集群与利旧超融合集群的跨集群统一管理与运维，具备对虚拟机全生命周期管理、资源监控等功能。具备大规模资源池的纳管能力，可支持跨地域的多集群管理。（需提供纳管利旧集群的承诺函及技术实现证明，如技术截图证明材料） |
| 本项目共配置4台服务器；  单台服务器配置要求：标准机架式2U服务器，Intel Gold 6226R\*2颗，标配DDR4内存≥512G，后置系统盘SATA SSD \*2块，接口配置不少于6个千兆电口，不少于2个万兆光口（至少含多模光模块），集成IPMI管理模块，前置不少于12个3.5"热插拔SAS/SATA盘位，冗余电源；至少配置4块4T数据盘，至少配置1块960G缓存盘，至少含硬件5年质保和远程技术支持服务 |
| 共包含计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化、统一云管平台各8颗CPU授权; |
| 管理平台软件要求 | 以保证功能的可靠性和安全性，应能够提供整体架构平台性能监控功能，对集群资源、服务器、云服务器的性能监控等完整功能。 |
| 支持基于Web界面方式快速初始化集群，通过向导式操作即可在30分钟内完成集群部署工作，实现平台快速交付。 |
| 支持服务器节点退役功能，退役主机的数据自动迁移至其它正常服务器节点。 |
| ★支持一键大屏显示功能，方便监控集群状态，展示内容包括集群整体拓扑展示、健康状态、资源统计、资源负载情况及告警信息（需提供具备CNAS/CMA资质的第三方测试机构（如“工信部中国泰尔实验室”）测试报告证明材料或截图证明材料） |
| 支持动态资源负载功能，可配置调整不同的调度策略，能够以集群为单位监控各服务器主机的资源负载情况，智能调度云服务器到合适的服务器主机实现集群内服务器节点资源负载状况自动均衡。 |
| 支持分布式电源管理功能,根据集群内主机资源负载情况，在不影响业务的情况下实现自动的服务器开、关机，达到能源效率和资源分配，节省电力和制冷开支 |
| 支持对接外置存储磁盘阵列或软件定义存储，接口类型应包括FC SAN、iSCSI、NFS和Ceph RBD等，支持基于外部存储的服务器节点高可用性，云服务器可在不同存储间进行迁移。 |
| 支持集群配置元数据备份功能，可以定义备份策略，策略包括备份周期、保留份数及备份位置，备份位置包含本地或远端，出现问题时可以快速恢复。 |
| 支持标签功能，通过标签分类，可以通过给指定的资源对象绑定一个或多个不同的标签来实现多维度的资源分组管理功能，以便于灵活、方便地进行资源分配、调度、配置、部署等管理工作。 |
| 计算虚拟化要求 | 支持批量修改云服务器的配置参数，包括：CPU基准类型、CPU自动扩展、内存自动扩展、HA、是否双活、是否绑定主资源池、是否开启数据本地化、是否开启异常监测、是否启用内存安全等（需提供具备CNAS/CMA资质的第三方测试机构（如“工信部中国泰尔实验室”）测试报告证明材料或截图证明材料） |
| 支持为云服务器配置IPv6、IPv4或双栈网络，根据需求选择地址类型；支持云服务器网络防欺骗，云平台有开关阻止用户非法修改IP地址和MAC地址后发出的数据包。 |
| 支持精细化的云服务器虚拟网卡设置，可按需指定网卡类型、Qos、自定义IP地址、MAC地址，网络Qos设置，可以按照发送或接受设置速率、峰值及突发，更好的进行网络流量控制。 |
| 云服务器支持嵌套虚拟化功能，允许Hypervisor，使得在云服务器上可以再运行云服务器。 |
| 云服务器支持CPU基准配置，实现同一集群内的异构CPU配置，集群中云服务器可以在不同配置CPU的服务器上实现在线的迁移，同时支持资源池的CPU基准统一配置，提供更高的兼容性 |
| 支持云服务器级别副本设置，可以针对不同场景给不同云服务器设置不同数量副本，提升灵活性。最小可以支持1副本，最高可以支持6个副本，并可以支持动态在线增加和删除副本。 |
| 支持云服务器存储本地化设置，云服务器设置好本地化后会在服务器本地存储建立完整的副本，当云服务器迁移到其他服务器，会继续在本地建立完整副本 |
| 支持云服务器存储链路冗余设置，可以设置多条访问存储卷的链路，提升云服务器访问存储的可靠性和性能。 |
| ★支持蓝屏检测技术，通过界面记录云服务器重新拉起过程，包括故障、蓝屏、HA等过程，可在云服务器详情日志页面里面查看详情（需提供具备CNAS/CMA资质的第三方测试机构（如“工信部中国泰尔实验室”）测试报告证明材料或截图证明材料） |
| 为提升运维效率，在发生意外故障导致的云服务器停机时，具备将云服务器奔溃前最后一屏报错信息代码进行截图的功能，为后续排错提供依据。 |
| 存储虚拟化要求 | 支持提供统一存储服务，包括块存储，文件存储和对象存储。 |
| 支持数据多副本技术，支持硬盘、节点、机柜级别可用域，数据副本按可用域自动存储，保障用户数据安全。 |
| 支持磁盘退役功能，被设置为退役的硬盘，数据自动迁移到集群其它服务器节点磁盘中；支持磁盘维护功能，被设置为维护的硬盘，新数据会自动使用其他磁盘，原数据不受影响。 |
| 支持数据写入优化机制，支持数据读取优化机制，可以将内存、SSD作为读、写缓存使用，实现内存、SSD、HDD三级存储分层，可以支持内存缓存设置 |
| 支持磁盘健康检测功能，实时检测及监控HDD健康状态，内容包括健康状态、规格、转速、温度、错误告警等参数；支持实时展示SSD硬盘寿命功能，在图形界面通过百分比方式展示SSD硬盘剩余寿命，作为及时更换硬盘提供信息支撑，避免硬盘寿命到期后导致的存储数据丢失和性能下降。 |
| 要求超融合分布式存储提供文件存储、块存储、对象存储服务，可以向外部系统提供对象存储服务，块存储支持SCSI及iSCSI接口,可以支持iSCSI加密传输；文件存储支持CIFS及NFS接口；对象存储支持S3及Swift接口，支持SSL加密传输，满足非结构化数据存储需求，同时支持存储的QoS设置（需提供具备CNAS/CMA资质的第三方测试机构（如“工信部中国泰尔实验室”）测试报告证明材料或截图证明材料） |
| 支持快照数据在线可见，可随时查看和读取快照数据，如当VM内文件发生误操作、误删、中毒、系统配置文件更改时，可以通过该功能对比查看快照时刻VM内的文件，而无需执行VM快照回滚或者恢复，提升使用便捷性。 |
| 支持数据的全链路加密传输，从应用接收到数据后立刻完成数据加密，直到数据最终以加密的形式存储于硬盘中。加密包括传输加密和全盘数据加密。 |
| ★超融合内部的分布式存储支持基于存储卷级别的灵活副本设定，可以针对不同场景对不同的存储卷灵活配置不同级别的副本数，最小支持2副本，最高支持6个副本，并可以支持动态在线增加和删除副本，不需停机即可操作。（需提供具备CNAS/CMA资质的第三方测试机构（如“工信部中国泰尔实验室”）测试报告证明材料或截图证明材料） |
| 支持存储分卷，在SSD+HDD混闪硬盘配置下，可将SSD组成一个高性能存储池，云服务器可以运行在SSD闪盘模式；将SSD与HDD组成一个大容量存储池，云服务器可以运行在HDD模式 |
| 网络虚拟化要求 | 支持本地网络和VPC网络，支持通过鼠标拖拽网元及连线的方式构建可视化网络，实现网络环境的快速化构建；可以支持对整个平台虚拟设备的统一管理；可以支持在管理平台上连接、开启、关闭各类虚拟设备、拓扑可呈现网络流量信息，所见即所得。 |
| 支持配置Geneve、vlan、vxlan、local等主流虚拟化网络，满足大二层网络需求 |
| 支持灵活的链路聚合功能，提供主备链路和双活链路可选，满足网络故障切换和负载均衡能力。 |
| 支持网络微分段URL黑白名单功能，实现针对 HTTP和HTTPS进行管理限制，实现安全访问控制。关联黑名单后，不可以访问黑名单内URL；关联白名单后，只可以访问白名单内URL。URL输入格式支持前缀匹配，后缀匹配，关键字匹配和精准匹配。 |
| 支持在图形管理界面中提供IP资源池管理功能，IP资源由系统从IP资源池统一分配和变更 。 |
| 支持云服务器等设备的链路探测功能，支持虚拟网卡和物理网卡的拓扑应对，方便在虚拟化环境中进行相应的故障排除和恢复。 |
| 支持网络拓扑流量监控，能够在网络拓扑图中显示云服务器网卡的上/下行吞吐量、上/下行包速率、安全组信息等 |
| 云管理平台软件要求 | ★支持对VMware vSphere环境进行纳管，提供不限制VMware云服务器数量的管理授权，支持与VMware环境的双向云服务器在线迁移，提供不限制云服务器数量的双向迁移授权，支持VMware云服务器资源（池）的生命周期管理，包括创建、克隆、迁移、挂起、配置、删除、查询和转换为模板等操作（（需提供具备CNAS/CMA资质的第三方测试机构（如“工信部中国泰尔实验室”）测试报告证明材料或截图证明材料） |
| 支持对VMware集群云服务器进行备份。 |
| 支持对超融合集群、桌面云集群、VMware集群、容器云集群的统一管理，实现云服务器、VDI的日常运维操作管理、镜像仓库管理等。 |
| 能够实现跨集群间迁移云服务器、VDI资源、跨平台迁移云服务器。 |
| 支持集群配置元数据备份功能，可以定义备份策略，策略包括备份周期、保留份数及备份位置，备份位置包含本地或远端，出现问题时可以快速恢复 |
| 资质要求 | 超融合产品通过中国泰尔实验室、中国信息通信研究院和云计算开源产业联盟的超融合解决方案评估，符合《面向云计算的超融合系统技术要求》（需提供证书复印件） |
| ★为保障超融合产品的核心功能模块为厂商自主原创，超融合系统核心功能模块应通过中国信息安全测评中心的自主原创产品测评。（需提供证书复印件章） |
| 为保障云平台厂商的信息系统建设及服务能力，厂商应通过4级信息系统建设及服务能力评估（需提供证书复印件章） |
| ★为确保产品的稳定可靠，具备强大的应急响应能力，在使用过程中不会给业务系统带来安全风险，厂商应通过电讯业质量管理体系TL9000认证（需提供证书复印件章） |

**标段二：新院区机房和网络设备增补项目（预算30万）**

**采购清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备类型** | **配置参数** | **数量** |
| 1 | 服务器 | 详见服务器技术规格要求 | 1 |
| 2 | 汇聚交换机 | 详见汇聚交换机技术规格要求 | 8 |
| 3 | 防火墙板卡 | 详见防火墙板卡技术规格要求 | 1 |

**1.服务器**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **技术规格要求** |
| 品牌要求 | 国内外知名品牌，优先考虑全球服务器出货量前五的品牌 |
| 服务器外观 | 2U机架式，带导轨 |
| 处理器 | 配置两个主频为 4314 2.4G, 16C/32T, 10.4GT/s, 24M 缓存, Turbo, HT (135W) DDR4- 2666处理器 |
| 内存 | 配置≥8\*32GB RDIMM, 3200MT/s |
| 硬盘 | 配置≥2\*960GB SSD 2.5英寸热插拔 |
| 最大支持硬盘数量和类型 | ★本次配置机箱提供≥12个3.5英寸硬盘槽位，兼容2.5英寸硬盘 |
| 硬盘/SSD数据安全擦除 | 服务器生命周期结束或者挪作它用时一键删除硬盘/SSD所有信息，只需要几分钟就能保证信息不泄露。传统硬盘至少需要几个小时的写零时间或者物理销毁。 |
| 阵列卡 | ★配置1块RAID卡，支持RAID 0、1、5、6、10、50、60，8GB缓存 |
| 以太网卡 | 主板 with Broadcom 5720 双端口 1Gb 主板集成 LOM |
| 电源 | 配置2个800W电源（1+1冗余）及风扇，配置电源线 |
| PCI I/O插槽 | ★配置≥6个I/O插槽 |
| 安全功能和特性 | 加密签名固件，硬件根信任，安全启动，自动BIOS恢复，快速OS恢复，系统一键锁定，安全的缺省密码，配置和固件漂移检测，持久日志（包括用户形迹） |
| 前置管理液晶屏 | 前面板可选配置液晶屏，可显示默认或定制信息，包括IP地址、服务器名称、支持服务编号等。如果系统发生故障，该液晶屏上将显示关于故障的具体信息 |
| 能耗管理 | 可监控、报告及控制处理器、内存及系统级的能耗，允许通过一体化管理控制台实现基于策略的功耗封顶。虚拟机功耗映射，可以根据功耗对于虚拟机进行负载平衡以及按虚拟机报告功能 |
| 第三方管理平台集成 | ★提供主流管理平台如VMware vCenter，Microsoft System Center，BMC Software的插件集成；能够连接常见的管理平台如Nagios & Nagios XI,Oracle Enterprise Manager, HP Operations Manager, IBM Tivoli Netcool/OMNIbus, IBM Tivoli® Network Manager, CA Network and Systems Management |
| 远程管理接口 | 配置远程管理卡，具有单独的管理网口，可不依赖主机操作系统进行远程操作。提供远程监控图形界面, 可实现与操作系统无关的远程对服务器的完全控制，包括远程的开关机、重启、更新Firmware, 虚拟KVM, 虚拟软驱, 虚拟光驱、虚拟介质重定向等操作；支持SNMP，IPMI和Redfish；支持IPv6。前置专用USB管理口 |
| 能够利用SD卡保存操作系统安装镜像，从而实现一站式地完成操作系统的部署，包括内建驱动程序安装、固件更新、硬件配置和问题诊断。 |
| 全生命周期管理：从服务器出厂免光盘安装部署，到升级，监控，维护，直至报废涉及的方方面面提供全生命周期管理。 |
| 正品要求 | ★要求原厂封装直发客户指定地址；可在设备厂家官方根据产品服务编码查到对应的保修信息及出厂配置和本招标要求一致，注册客户名称必须和本次项目招标方一致 |
| 实施和售后服务 | ★提供原厂三年7×24小时、4小时上门免费现场技术支持与售后服务，原厂安装部署服务 |

**2.汇聚交换机**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **技术规格要求** |
| 性能要求 | ★交换容量≥2.5Tbps，包转发率≥1600Mpps；支持48个万兆SFP+端口，6个40G QSFP+端口。 |
| 可靠性要求 | 为了提高设备可靠性，支持可插拔双电源。 |
| ★为了提高设备散热性能，支持可插拔风扇框，风扇框个数≥4。 |
| 管理要求 | 支持静态路由、RIP V1/2、URPF、OSPF、IS-IS、BGP、RIPng、OSPFv3、BGP4+、ISISv6 |
| ★支持IPv4路由表项≥256K，提供官网截图证明 |
| ★支持IPv6路由表项≥128K，提供官网截图证明 |
| 支持DRR、SP、DRR+SP队列调度算法，提供官网截图证明 |
| 支持报文的802.1p和DSCP优先级重新标记，提供官网截图证明 |
| 支持 Telemetry 技术，实时采集设备数据并上送至网络分析组件平台，通过智能故障识别算法对网络数据进行分析，精准展现网络实时状态，及时定界故障以及故障发生原因，精准保障用户体验，提供官网截图证明 |
| 支持本地管理和云盒两种方式，可以通过云管理平台对交换机进行云端配置、监控、巡检等，减少部署和运维的投入，降低网络的OPEX，提供官网截图证明 |
| ★为了方便管理，所投产品需与院内网管平台无缝对接并提供证明。 |
| 原厂商服务要求 | 提供三年7\*24硬件质保及售后服务； |
| 提供原厂针对本项目的原厂授权函； |

**3.防火墙板卡**

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **技术规格要求** |
| 硬件要求 | 提供原有防火墙F3510E万兆光口扩展卡1块，配置≥2个万兆光口 |

**标段三：传染病联网前置机（预算5万元）**

一、采购清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购项** | **数量** | **单位** | **备注** |
| 1 | 信创服务器 | 1 | 台 | 质保三年 |

二、技术参数

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **采购项** | **招标要求** |
| 1 | 信创服务器 | （一）CPU：采用国产自研CPU，物理核数≥64核；（二）内存：≥256GB；（三）存储空间：≥1T，存储介质类型：SSD；（四）配置双网卡；（五）AI支持：支持扩展NPU卡或GPU卡；（六）操作系统：使用麒麟、欧拉、统信（OpenEuler内核版本）等国产操作系统的服务器版；（七）数据库支持：前置软件已统一配备了OpenGauss（华为），服务器需支持运行此架构数据库。 |

三、供应商需提供服务要求：按国家传染病监测预警前置软件考核任务要求完成初始化配置，并配合医院完成前置软件运行所需软硬件环境初始化对应的0S、Database、App、Port等环境配置；

四、售后服务：提供3年硬件维保，前置软件安装、调试服务。