1. 产品清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 单位 | 数量 |
| 1 | 血液超融合一体机 | 台 | 2 |

1. 产品参数

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 指标项 | 主要配置 | 数量 |
| 1 | 超融合资源池一体机 | 规格 | ≥2U机架式服务器 | 2台 |
| CPU | ★配置≥2颗国产化海光高性能处理器，单颗处理器核心≥16核，主频≥2.5GHz |
| 内存 | ★配置≥8根32GB DDR5 5600MT/s内存 |
| 硬盘 | ★系统盘：配置≥2块240GB SSD硬盘；缓存盘：配置≥2块960GB SSD硬盘；数据盘：配置≥3块8TB SATA硬盘 |
| 网卡 | 配置≥2\*10GE光口网卡（含2个万兆光模块），≥4\*GE电口网卡 |
| RAID卡 | 配置≥1张高性能RAID卡，支持 raid 0/1/10 |
| 电源 | 配置冗余白金交流电源 |
| 授权 | 1. ★本次项目共配置≥4\*CPU服务器虚拟化软件授权，配置≥4\*CPU存储虚拟化软件授权，配置≥4\*CPU云计算管理软件授权；产品为软硬一体化设备；
2. ★为保证产品合规性，虚拟化软件采用的内核操作系统必须通过安全可靠测评，要求提供厂商说明函等证明材料；
 |
| 管理便捷性 | 1. ★软件要求自主可控，应为完全自主研发品牌，投标产品代码自主率（“未识别开源代码比例”）大于95%，具备由工信部直属的检测机构出具的检测报告，且检测内容需要至少包含虚拟化、存储、网络与管理模块（需提供证明材料，并加盖制造商公章）；
2. 支持对X86、ARM架构的物理机进行生命周期管理，包括开关机、控制台接入、分配给租户、回收、删除操作，可单台或批量添加物理机至云平台并实时监控物理机的CPU、内存信息；
3. 超融合平台需支持在线升级不影响业务；为保证升级时间与步骤可控，升级过程中支持对升级节点进行升级顺序编排、升级暂停；
4. ★为方便运维管理员第一时间监控感知风险，超融合平台支持智能运维管理模块，可通过本地部署的代理组件，对云平台的软硬件指标进行监控、检测和分析，同时根据分析结果在智能运维平台输出相应告警信息，且可以及时同步到移动端应用小程序，以便运维管理员第一时间感知风险（需提供产品功能截图，并加盖制造商公章）；
5. 智能运维管理模块支持对云主机进行监控：支持操作系统、进程、CPU、内存、磁盘、磁盘IO、网络共计123个监控指标；支持对数据库进行性能趋势监控，支持Oracle数据库监控，包括告警、最大CPU使用率、最大磁盘使用率、节点信息、诊断事件；
6. ★智能运维管理模块支持支持告警收敛，可以将相同故障源导致的重复报警智能合并；支持查看告警信息的影响面分析，支持智能生成故障的根因分析，同时支持展开追溯故障链，并提供处置建议（需提供产品功能截图，并加盖制造商公章）；
7. 为避免平台虚拟机误删操作，需支持点击还原按钮，还原回收站列表指定项，可设置回收站文件保留天数，可以查看回收站列表项信息，包括名称、描述、存储和删除时间和保留时间。
8. 为了方便虚拟机快速部署和运维，超融合平台应该支持虚拟机在运行状态将磁盘分配模式从精简改为预分配，不需要重启即可立即生效；
 |
| 高性能 | 1. 超融合应提供基于成本最优模式的DRS机制，且尽可能的将可靠性低的主机的虚拟机迁移至可靠性高的主机上；同时通过AI算法可以对虚拟机、主机的性能、可靠性打分，提供调度建议，提升DRS过程中的精准度。支持设置DRS调度时间段；
2. 支持虚拟机IO本地化策略，当采用副本聚合策略时，智能在虚拟机所在宿主机中保留一份完整的副本，实现IO本地读效果，当不启用聚合副本策略时，可以保证虚拟机以分布均匀优先为原则，打散分布均匀在各物理主机上；
3. 支持对虚拟磁盘设置QoS，可以在虚拟机开机和关机状态下对虚拟机的虚拟磁盘占用资源进行限制操作，可以设置磁盘IO限制，包括最大读速率、最大写速率、最大读速率、和最大写次数；
4. 为了能够根据实际需求和资源情况，灵活地管理和优化虚拟路由器的部署，要求可以支持手动指定虚拟路由器运行在固定的物理主机上，可以自动将虚拟路由器规划到高性能和高吞吐的物理主机上；
 |
| 高可靠 | 1. 支持选择多种克隆方式，包括快速全量克隆、全量克隆和链接克隆，可查看通过链接克隆的虚拟机是否运行正常，可以设置克隆完成后自动启动克隆虚拟机操作；
2. 为了避免某主机RAID卡卡死影响整个基于的业务，一旦发现RAID卡出现卡死状态支持对该主机进行隔离，从而避免对其他主机上的业务系统造成影响；
3. 为避免主机假死导致系列问题发生，支持识别假死主机并标签化为亚健康主机，通过邮件或短信告警提醒用户进行处理，并限制重要业务在亚健康主机上运行，规避风险；
4. 为了保证业务运行不中断，提升运维管理水平，所投超融合资源池具备对运行磁盘进行定时定期的自动扫描检测，并支持发现坏道后，主动修复坏道区域数据；
5. ★超融合应提供OpenAPI接口和磁盘数据访问SDK，第三方备份软件不需要在云平台或者虚拟机中安装插件即可实现对虚拟机的备份（提供不少于3家的第三方备份软件的兼容性证书和测试报告，并加盖制造商公章）；
 |
| 安全性 | 1. 基于云平台网络安全考虑，云平台需支持分布式七层网络攻击防护能力。支持以虚拟机为粒度，对指定虚拟机、批量虚拟机、指定IP、指定IP范围开启网络防护功能，且不因IP地址变更或迁移等情况导致安全能力失效。支持为租户VPC网络配置网络攻击防护策略；
2. ★由于本单位多数业务在云平台需要无中断安全运行，当出现网络攻击时，云平台需具备虚拟补丁能力，可以在主机操作系统不打补丁的情况下直接在网络层对指定虚拟机开启虚拟补丁防护（需提供产品功能截图，并加盖制造商公章）；
3. ★产品提供勒索病毒整体防护体系入口，直观展示最近七天勒索病毒防护效果，包括已处置的恶意文件数量、已拦截可疑行为次数、已阻止的未知进程操作次数、已阻止的暴力破解攻击次数（需提供产品功能截图，并加盖制造商公章）；
 |
| 网络管理性 | 1. 支持在VPC网络下云主机使用IPv6地址，支持路由器（网口、子网口、静态路由、策略路由v6，DHCPv6、DNS）使用IPV6；支持弹性IP配置IPV6；
2. 为方便运维人员根据虚机间流量情况跟踪排障，超融合需提供网络可视化功能，可以在网络可视化界面显示两台虚拟机间的访问流，可以通过分布式防火墙中断访问流并显示通信状态，可以显示所有虚拟机的流量走向和访问关系；
3. ★超融合平台应支持微隔离策略推荐，自动通过访问关系、历史流量和用户配置来生成最适合的微隔离规则，并且可以预发布策略，预览访问关系和防护状况，在二次确认后发布推荐策略（需提供产品功能截图，并加盖制造商公章）；
4. ★超融合平台的虚拟路由器支持高可用（HA）功能，当虚拟路由器所在的主机发生故障时，系统应能够自动进行故障恢复，以确保业务的高可靠性（需提供产品功能截图，并加盖制造商公章）；
 |
| 产品先进性 | 1. 生产厂商通过售后服务体系ISO9001认证，提供证书证明；
2. 生产厂商具备中国信息安全测评中心颁发的信息安全服务资质证书（云计算安全类），提供证书证明；
3. 生产厂商需具备中国网络安全审查技术与认证中心颁发的软件安全开发服务资质，提供证书证明。
 |
| 数据迁移 | 数据库迁移要求： DBA应按照《DBA数据库迁移工作计划》执行迁移工作，迁移过程中需详细记录硬件运行状态、网络环境、数据库性能指标、虚拟化软件运行状态及业务软件各平台的运行情况，迁移完成后提交《DBA数据库迁移工作日志》及详细的迁移报告，需完整迁移所有业务数据和字典数据，并提供数据完整性验证方案。系统兼容性要求：所投产品需与站内现有采供血系统实现无缝对接，投标方需提供由采供血系统制造商出具的兼容性承诺函，或第三方权威检测机构出具的系统兼容性证明文件，需承诺在系统对接过程中提供技术支持，确保业务连续性不受影响。 |
| 服务 | ★含至少3年原厂质保和软件免费升级服务，提供原厂商服务承诺函加盖制造商和投标人公章 |