**库车市人民医院**

**超融合扩容项目**

**需求书**

**2025年6月**

**目录**

第一部分 投标公司资质要求 2

（一） 投标公司资格要求 2

（二） 服务规范要求 3

第二部分 项目详细参数需求清单 4

（一） 项目采购清单 4

（二） 招标技术参数要求 4

1． 超融合一体机技术参数要求 4

2． 超融合交换机技术参数要求 6

第三部分 项目集成要求 6

（一） 超融合集成要求 6

（二） 业务迁移要求 7

# 投标公司资质要求

## 投标公司资格要求

1. 注册地址及公司实力要求：投标单位必须是国内注册的供应商，具有合法经营资格、具有较强实力、有多年信息系统集成经验、具有良好信誉的专业系统运维公司；
2. 具有独立承担民事责任的能力；
3. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
4. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
5. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好纪录；
6. 参加采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录(受行政主管部门的处罚不能参加投标)；
7. 提供企业法人营业执照、税务登记证、组织机构代码证原件（已办理三证合一的企业，提供三证合一副本）；
8. 法人代表授权书原件（加盖公章）及被授权人身份证复印件（加盖公章）。

### 中标企业需提供原厂授权书及售后服务承诺函

## 服务规范要求

1. 工期：自合同签订后开始为30天。
2. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条相关规定。
3. 预算：**38万元**

# 项目详细参数需求清单

## 项目采购清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 产品描述 | 数量 | 单位 | 备注 |
| 1 | 超融合一体机 | 《详细参数见招标技术参数要求》 | 2 | 台 |  |
| 2 | 超融合交换机 | 《详细参数见招标技术参数要求》 | 2 | 台 |  |

## 招标技术参数要求

### 超融合一体机技术参数要求

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **主要配置** |
| 硬件要求 | C86架构处理器：≥2颗16核CPU，主频≥2.5GHz；内存：≥16\*32GB DDR4 3200内存，本次单台配置≥2\*240G SSD系统盘，≥3\*1.92T SSD缓存盘，≥9\*8T SATA数据盘；接口：千兆以太网电口≥4个，万兆光口≥2个（含模块）；所提供产品为一体机硬件，出厂预装超融合软件系统，非裸机设备，开箱即用，光纤线、光模块根据本项目需求提供； |
| 功能要求 | ★虚拟化平台至少满足4颗物理CPU的虚拟化授权，包含服务器虚拟化、存储虚拟化，数据持续保护系统，为方便统一管理和后期扩容方便，授权可通过虚拟化平台统一管理和授权。（需提供产品功能截图）；提供云管平台，能够同时管理新建超融合集群和原有超融合业务集群，实现虚拟化业务的统一管理，便于管理人员运维。★支持大屏展示便于客户直观查看虚拟化资源池的使用情况和健康状态，包括集群资源情况，各主机资源使用情况，存储资源池的IO次数、IO速率、IO时延、存储命中率、主机命中率，以及集群故障与告警，支持Top5主机CPU和内存利用率、Top5虚拟机CPU和内存利用率信息大屏展示等（需提供产品功能截图） 虚拟化的管理平台、可以支持扩展同一品牌的存储虚拟化、网络功能虚拟化、虚拟应用防火墙、虚拟应用交付、SSLVPN软件、数据库审计软件等功能组件的，并支持统一管理，以保障平台的扩展性和兼容性支持平台中的集群资源环境一键检测，可以选择检测对象，包括系统运行状态检测、系统配置检测、硬件健康检测（CPU检测、内存检测、网卡检测、硬盘基本功能检测）可以点击开始检测按钮对检测对象进行检测操作★此项目核心业务计划部署在超融合平台，平台需定期升级保障平台稳定性，核心业务不能长时间停机，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；同时要求页面上直接升级，无需后台操作（需提供产品功能截图）支持漏洞及版本信息巡检，推送补丁及升级信息，并支持补丁管理、更新、回滚虚拟机可以实现物理机的全部功能，如具有自己的资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的IP地址、MAC地址等；为满足大规模管理运维的要求，在超融合管理平台界面上提供虚拟机删除、开关机、挂起、重启、关闭、关闭电源、克隆、迁移、备份、模板导出、快照、标签管理等功能，以上功能均支持批量操作。为了更好的保护用户数据，支持设置定期全量备份、增量备份、差异备份，支持用户灵活配置备份策略，支持将虚拟机的备份文件定期归档到第二存储支持UPS联动，为尽可能保障数据中心断电场景下的业务，可在市电断电时通过UPS临时供应电量，当UPS电量过低时，按照虚拟机优先级先将不重要的虚拟机进行软关机支持点击还原按钮，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，规避风险支持内存ECC自动纠错机制，当扫描到物理主机的内存条出现ECC CE和UE错误时，能够将对应内存空间进行隔离并定位故障内存的槽位，减少硬件问题对业务的影响★通过License激活的方式，实现网络虚拟化功能（分布式虚拟交换机、虚拟路由器、虚拟应用防火墙、虚拟应用负载均衡），支持Vxlan网络和现有的Vlan网络对接，实现虚拟化平台与原有网络的兼容性（需提供产品功能截图）本次配置不限制虚拟路由器创建数量，虚拟路由器支持HA功能，当虚拟路由器运行的主机出现故障时，可以实现故障自动恢复，保障业务的高可靠性在管理平台上可以通过拖拽连线完成网络拓扑的构建，可以在网络拓扑页面通过功能键实现虚拟网络连接、开启和关闭等操作为满足用户使用IPv6地址的需求，支持为虚拟机配置IPv6地址，并可通过IPv6地址访问该业务支持创建分布式虚拟防火墙，可基于虚拟机、虚拟机组、虚拟机标签、IP、IP范围、IP组构建安全防火墙。超融合能够提供端口镜像功能，支持设置流量镜像将超融合内部网络流量镜像到内部虚拟机、nfv、外部安全设备进行流量审计；为保障网络传输的可靠性，针对所有网口光衰导致的时延、闪断等网络性能异常的情况，云平台可实现定位到包括管理网口、业务网口、存储网口等聚合网口里具体链路的网络亚健康告警采用分布式的软件定义存储架构，在通用x86服务器部署，把所有服务器硬盘组织成一个虚拟存储资源池，提供分布式存储服务，无需独立的元数据及控制器节点；通过新增物理服务器可以实现存储容量和性能的横向扩展（Scale-Out架构），扩容过程保证业务零中断★支持存储虚拟化功能，无需安装额外的软件，在一个统一的管理平台上使用License激活的方式即可开通使用，存储虚拟化与计算虚拟化为紧耦合架构，减少底层开销，提升性能（需提供产品功能截图）支持为虚拟磁盘配置不同的存储策略以满足特定场景的需求，如系统盘和数据盘选择高性能策略，备份盘选择低性能策略；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★支持数据重建优先级调整，可以查看数据重建任务列表信息，包括对象名称、对象类型、数据量和优先级等信息，可以点击操作中的优先级对数据重建进行优先重建，保证重要的业务优先恢复数据的安全性（提供带有CMA、CNAS标识的检测报告证明，至少包含报告首页，对应功能测试页和报告尾页）★支持数据重建智能保护业务性能，可以对数据重建速度进行智能限速，避免数据重建过程中IO性能占用导致对业务的性能造成影响（需提供产品功能截图）支持条带化功能，并且支持以虚拟磁盘为单位设置不同的条带数可以进行一键部署数据库操作，可以选择数据库类型，包括MySQL、SQL Server和Oracle，可以选择部署架构，包括MySQL（单机，主从），SQL Server（单机，AlwaysOn），Oracle（单机，RAC）为保证集群业务或者oracle rac数据库业务的快照一致性，以便故障时业务可通过快照恢复，支持对虚拟机配置一致性组，对整个一致性组进行快照支持坏道扫描功能，由用户设置扫描的时间段定期对集群的硬盘进行扫描，及时发现潜藏的坏道★为了更好地进行运维，支持智能坏道预测，准确识别出接下来会出现坏道的硬盘，实现故障前预测并处理，规避故障风险（需提供产品功能截图）支持与现有超融合平台进行兼容对接。 |
| 其他要求 | 提供三年原厂质保，中标后提供原厂商服务承诺函加盖制造商和投标人公章 |

### 超融合交换机技术参数要求

|  |  |
| --- | --- |
| **指标项** | **主要配置** |
| 性能要求 | 交换容量≥2.56Tbps，包转发率≥810Mpps，以官网最小值为准。 |
| 硬件要求 | ★万兆SFP+光口≥24个(含12个模块)；千兆电口≥24个★支持双交流电源模块1+1冗余（热插拔）； |
| 功能要求 | 支持M-LAG技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面，要求提供具有CMA和CNAS认证章的第三方权威机构测试报告；为满足网络安全建设需求，交换机需满足《信息安全技术 交换机安全技术要求GA/T684-2007》,符合安全交换机标准，提供与之对应的权威机构出具的检测报告 |
| 其他要求 | 提供三年原厂质保，中标后提供原厂商服务承诺函加盖制造商和投标人公章 |

# 项目集成要求

## 超融合集成要求

1. 投标人需将我院现有超融合平台与本次项目购买超融合实现统一纳管功能，能够在原有超融合平台中对新增主机进行统一管控，实现虚拟机主机性能监测。
2. 投标人在项目实施期间需对我院现有深信服超融合平台存储私网、业务主网进行调整工作。在不影响业务的情况下调整超融合网络架构。将现网4台存储交换机以及4台业务主网交换机经行调整，全面整合我院超融合架构。
3. 投标人需根据我院实际情况将本次购买的24口万兆交接机进行调试，在此期间投标人与我院信息科相关负责人进行沟通，将我院现有超融合网络统一接入到本次项目购买的超融合交换机中，从而优化我院网络。
4. 投标人需对当前的超融合平台进行全面评估，包括硬件、软件、网络和数据存储等方面。根据需求和评估结果，提供符合实际的技术和解决方案来实现扩容。如果扩容涉及数据存储的变化，需确保数据能够安全地迁移。并提供风险应对措施方案。整个设备及相关软件安装调试完毕后保证我院各业务系统能够稳定地运行。
5. 新增硬件（如服务器、网络设备等）需与现有超融合平台中的硬件兼容，包括但不限于CPU型号、内存规格、存储接口等。
6. 新增硬件的性能（如计算能力、存储IOPS、网络带宽等）应满足或超过当前超融合平台的平均水平，以确保扩容后系统整体性能不下降。
7. 确认新增节点所搭载的操作系统及虚拟化软件版本与现有平台一致或兼容，可纳入我院现有超融合平台统一管理，包括监控、配置、升级等功能，若无法实现，项目不予验收。
8. 确保扩容过程中及扩容后，关键数据能够得到及时、有效的备份和恢复，避免数据丢失。
9. 平台扩容后，验证系统的各项功能是否正常工作。
10. 平台扩容完成后，通过调整CPU、内存、存储等资源的分配策略，优化系统性能。

## 业务迁移要求

1. 投标人需完成我院现有超融合平台部分业务系统及数据的迁移工作。将我院现有超融合平台上正在运行的业务系统迁移到新购超融合服务器上，实现现有超融合管理平台统一纳管新增超融合主机。业务系统迁移必须按我院的要求，保证在我院正常业务不受影响的情况下完成业务系统及数据迁移，投标人中标后项目实施前，需提供详细数据迁移方案，需经过相关专家论证。若不提供，项目不予验收