双活存储建设及集成服务项目需求

1. **项目采购内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目采购内容** | **总数** |
| 1 | 高端双活存储 | 2台 |
| 2 | 整改扩容集成服务 | 1项 |

1. **高端双活存储参数要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 需求 |
| 高端双活存储 | 1. 业务需求：    1. 本次存储整体系统建设需要实现存储双活架构，满足省医核心医院信息系统的高可靠性要求，可靠性要求不低于7个9    2. 当前主机系统使用了包含Linux(Redhat，Suse)，AIX，VMWARE和Windows，新购设备需要兼容以上系统，需要提供官方兼容性列表证明材料    3. 需在2次之内，完成HIS/LIS/CDR核心数据库迁移到本次新建的存储设备中，每次迁移的业务中断时间不超过2小时，如迁移失败，需要确保业务在2小时内恢复 2. 前瞻性要求：   本次系统需要满足5年以上使用需求，技术上采用成熟、先进、符合工业标准的企业级高端NVMe全闪存存储，要求支持支持端到端的NVMe，架构上采用全冗余结构，无单点故障，需要提供官方产品彩页证明。   1. 双活实现模式：   配置双活软件功能，通过存储控制器直接实现双活功能，不采用通过独立网关实现双活的模式，节省机柜空间；  两台存储为Active-Active双活（主机能够并发读写同一双活卷）架构，任何一台存储设备宕机均不影响上层业务运行，支持负载均衡。   1. 控制器要求：   单台存储设备至少配置双冗余控制器，且控制器采用Active-Active架构，业务负载均衡到所有控制器；  单台存储最大支持8个以上控制器，满足未来容量、性能扩展诉求；  控制器配置多核处理器，单台存储设备的实配控制器处理器总物理核心数≥48核（计算方法：处理器总物理核心数=实配控制器数量\*单控制器处理器数量\*单处理器物理核数量）；  双控制器的一级缓存容量配置≥1TB（不含任何性能加速模块、FlashCache、PAM卡，SSD Cache、SCM等）；  提供产品配置规格、清单和官方产品彩页证明。   1. 端口要求：   前端主机接口类型支持8/16/32 Gbps FC、10/40/100Gbps Ethernet，支持灵活的前端组网，支持FC接口卡、Ethernet接口卡热插拔；  配置不少于8个的32Gb/s FC前端主机接口；  双控制器最多支持≥8个PCIE插槽，用于主机接口卡扩展，满足未来性能扩展诉求。   1. 机柜空间、闪存盘配置和效率要求：   单台存储设备占用的机柜空间不超过6U，节省机柜空间；  配置NVMe闪存盘，单盘容量不小于3.84TB，单台存储设备可用容量不低于200TB，需厂家出示承诺；  配置在线数据压缩功能，可降低闪存盘的写入量，增加其使用寿命，同时节省机柜空间，开启数据压缩时不影响性能；  提供官方产品彩页证明。   1. 可靠性要求：   最大支持4个控制器中3个控制器故障后，存储可继续运行，业务无中断；  支持RAID 5，RAID 6，RAID TP 三盘校验；  支持单链路系统软件在线升级，业务无中断：在业务主机和存储设备单控制器相连的极端场景下，仍然能够支持系统软件在线升级，业务无中断；  硬件部件冗余配置，如电源、风扇等，没有单点故障，维护不停机。   1. 性能要求：   在IOPS≥400000的情况下，存储延迟不高于0.5ms。   1. 软件功能配置：   配置双活、持续数据保护、存储虚拟化、数据迁移、远程复制、快照、克隆、QoS、数据压缩等软件功能授权。   1. 兼容性要求：    1. 支持AIX、Liunx、VMWare ESXi等主流操作系统    2. 支持Brocade等主流FC SAN交换机    3. 存储厂商提供专有多路径（非操作系统自带多路径）软件，提供故障切换和负载均衡功能，支持Windows\Linux\AIX\Solaris等主流操作系统。   提供包含以上内容官方兼容性报告和盖章。   1. 存储虚拟化功能要求：   存储虚拟化功能支持EMC、HDS、华为等主流存储厂商的设备，支持对现网存储设备执行不停业务的在线数据迁移。   1. 售后服务：   提供为期五年的上门保修服务，7×24小时响应，4小时到达现场，设备保修期每年不少于4次的原厂现场服务。 |

1. **双活系统整改扩容集成服务**

集成商需要提供如下双活系统整改扩容实施服务：

1. 负责整体规划新的双活存储上线方案，充分评估现有双活架构现状，新双活存储上线后如何接管现有的存储和服务器，并且最小化对业务的影响（最小化停机时间或零停机）；
2. 负责收集现网相关计算、网络、存储设备的系统、固件、软件等相关组件的信息，出具调研分析报告、实施方案以及平滑迁移的验证报告；
3. 负责提供本项目所需的线缆、滑轨等所有辅料；
4. 负责提供本项目所需的安装服务、存储的LUN划分、LUN映射等基本功能的规划设计与实施服务；
5. 负责提供本项目所需存储迁移服务，涉及HIS、LIS、CDR核心数据库，数据库类型有Oracle、SQL Server，要求在数据库最小化停机时间的情况下，将数据从旧存储迁移到新存储上，完成数据整合工作；
6. 负责提供本项目所需存储双活软件功能的规划设计与实施服务，新存储上线后，要求实现两台存储之间的数据完全镜像，单个存储故障后不会造成数据丢失，也不会影响上层业务对数据的访问；
7. 负责提供数据压缩、持续数据保护等本项目所需软件特性的规划设计与实施服务。