|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **广西中医药大学第一附属医院**  **采购需求** | | | | |
| **一、项目名称：全闪集中式存储设备项目** | | | | |
| **二、总体要求** | | | | |
| 1.满足医院HIS系统、EMR系统、PACS系统、LIS系统等高并发访问需求，优化数据读写效率，保障核心数据库业务稳定、安全、流畅，提升整体信息化效能。  2.满足新增业务系统与数据增长需求，支撑未来临床决策支持、大数据分析等业务扩展。  3.通过双控机制增强运维监控与风险预警能力，确保硬件、数据库及迁移过程稳定可靠。  4.交付期：签订合同之日起30天内。  5.支付方式：合同签订后15个工作日内，采购人支付合同金额30%，项目正式上线并稳定运行30个工作日后甲方支付合同总额50%的项目合同款给乙方，项目实施完成并整体验收后甲方支付合同总额20%的项目验收款给乙方。采购人在所有支付款项之前，均应收到供应商提供的合法有效的发票，供应商未开具合法有效的发票的，采购人有权不支付合同款。  6.质保期：质保期不少于3年。 | | | | |
| **三、技术参数** | | | | |
| **项号** | **名称** | **参数描述** | **数量** | **单位** |
| **1** | **全闪集中式存储设备** | 一、硬件及配置要求  1.机架规格：高度≥2U，128GB缓存，单控制框标准25盘位，标配双控制器50盘位，最大可扩展到100盘位。。  2.控制器：配置双控制器核心为当前主流高性能处理器核心，单控核心≥24核，主频≥2.6GHz。  3.网卡：端口为存储系统双控制器冗余配置后的总可用端口数，且所有端口应支持故障切换与负载均衡。配置≥4个10GE光口(含多模光模块)，≥8个1GE电口，≥8个16Gb FC接口(含光模块)。  4.硬盘：配置≥28块7.68T SAS SSD硬盘，硬盘应为企业级（Enterprise Class）或更高规格，读写寿命（DWPD）≥3。  5.软件特性：配置基础包使用许可(含≥150T永久授权许可)。  二、软件及功能要求  ▲1.控制器采用Active-Active架构，LUN不归属于某一个控制器，业务负载均衡到≥2个控制器，业务运行过程中，每个控制器的IOPS和CPU利用率差异≤10%。响应文件中提供满足本条要求的相关证明材料（包括但不限于功能截图、彩页、官网截图等），并加盖竞标人公章。  ▲2.控制器配置：采用2U盘控架构，单控制器框提供≥25个硬盘槽位，存储系统最大可扩展≥8个控制器，本次配置2个控制器，存储系统或控制器配置的处理器总物理核数≥48核（不包含ASCI专用芯片核数）。响应文件中提供满足本条要求的相关证明材料（包括但不限于功能截图、彩页、官网截图等），并加盖竞标人公章。  ▲3.存储缓存容量：系统内总一级缓存容量配置≥128GB，且任意控制器一级缓存容量≥64GB（不含任何性能加速模块、FlashCache、PAM卡，SSD Cache、SCM等）控制器缓存均具备断电保护功能，在出现外部电源故障，BBU能够持续给系统供电，确保将高速缓存内容转储至非易失性内部存储设备上。响应文件中提供满足本条要求的相关证明材料（包括但不限于功能截图、彩页、官网截图等），并加盖竞标人公章。  ●4.端口配置：双控配置≥4个10GE光口+≥8个1GE电口+≥8个16Gb FC接口。响应文件中提供满足本条要求的相关证明材料（包括但不限于功能截图、彩页、官网截图等），并加盖竞标人公章。  5.硬盘配置：配置≥28块7.68T SAS SSD硬盘（在Raid5低热备策略下提供物理可用容量≥150TiB，不含热备容量和重删压缩容量）。响应文件中提供满足本条要求的相关证明材料（包括但不限于功能截图、彩页、官网截图等），并加盖竞标人公章。  6. 存储设备需支持RAID 5、RAID 6及更高级别的冗余架构，并具备三盘容错能力，即在同一RAID组内可容忍任意3块硬盘同时失效。  ▲7.提供上限控制和下限保障两种QoS策略，分别都支持从IOPS和带宽两个维度进行配置。同时上限控制策略支持burst配置，Burst功能应支持设置Burst时间和Burst大小（IOPS/Bandwidth）。下限保障策略支持时延配置，应支持设置最大IO延迟（ms）。响应文件中提供满足本条要求的相关证明材料（包括但不限于功能截图、彩页、官网截图等），并加盖竞标人公章。  8.支持同步复制和异步复制，并支持根据链路进行同异步复制互转并无需额外许可，支持自动转换和手工切换两种方式，响应文件中提供满足本条要求的相关证明材料（包括但不限于功能截图、彩页、官网截图等），并加盖竞标人公章。  9.动态 RAID 重构：当磁盘故障时，可以变更减少 RAID 组磁盘数量，以确保数据冗余级别不降低。  10.克隆：配置克隆功能，支持克隆功能，可为快照和源 LUN 提供一个实体副本。  11.智能管理运维：支持提前≥365天容量预测。  ▲12.提供SSD寿命监控技术，并在系统中显示每一块SSD硬盘的包括但不限于磨损度、使用寿命消耗百分比、预估剩余寿命。响应文件中提供满足本条要求的相关证明材料（包括但不限于功能截图、彩页、官网截图等），并加盖竞标人公章。  ▲13.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 和 Vmware。响应文件中提供竞标产品满足本条要求的相关证明材料（包括但不限于软件著作权证书、功能截图、彩页、官网截图等），并加盖竞标人公章。  ●14.阵列可扩展支持数据加密功能，可以通过与外置密管的配合实现数据的加密。数据加密模块通过国家密码管理局认证。  15.提供原厂整机硬件（包含硬盘）三年维保服务，质保期内设备故障免费服务，30分钟内远程响应，需要上门服务2小时内上门服务，设备返厂或需要更换配件的不超过25个工作日完成，成交供应商供货时同时提供原厂售后服务承诺函和供应商售后服务承诺函。 | **1** | **台** |