#### **组学数据分析处理机采购需求**

## 1.采购产品一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **单位** | **数量** | **产地** |
| 1 | 计算服务器 | 台 | 1 | 国产 |
| 2 | 存储服务器 | 台 | 1 | 国产 |

## 2.具体需求

##### 2.1 计算服务器需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **参数** | **配置要求** |
| 1 | 产品 | 产品要求 | 国内知名品牌 |
| 2 | 外形 | ★机架式服务器 | 2U 机架式服务器 |
| 3 | CPU | ★CPU数 | X86 架构，2路CPU配置，AMD9004系列芯片 |
| ★核心数 | 单处理器最高支持≥96核心，本次招标实配不低于单处理器32核心 |
| ★主频 | 基准主频≥2.70GHz |
| 4 | 内存 | ★内存类型 | 必须支持DDR5 4800MT/s RDIMM 或LRDIMM, 3DS |
| ★内存插槽 | ≥24个DIMM 插槽，每CPU内存通道数不低于12个 |
| ★当前配置 | 12\*64GB RDIMM, 4800MT/s |
| 5 | 硬盘 | ★当前配置 | 本次配置2块480GB SATA SSD硬盘 2.5英寸 |
| ★最大支持硬盘数量和型号 | 正面最大支持12 个 3.5 英寸热插拔 SATA/SAS或24个2.5英寸SAS/SATA/NVMe  |
| 7 | RAID卡 | RAID支持 | 支持RAID 0、1、5、6、10、50、60, RAID卡 |
| ★Cache 大小  | 8GB |
| ★电池保修时间 | 3年warranty for battery/可选升级5年保修 |
| 支持的硬盘类型 | 支持24Gbps SAS4.0，同时支持SAS/SATA/NVME RAID |
| ★当前配置 | 配置1张RAID卡，支持RAID 0、1、5、6、10、50、60，缓存8GB |
| 8 | SAS HBA 卡 | 当前配置 |  HBA355e 适配器 全高/半高, DIB |
| 9 | GPU | ★GPU支持 | 支持大于等于2张双宽或6张单宽GPU卡 |
| 10 | I/O | ★PCI插槽 | 最大 8根PCIe 插槽 +1个OCP 3.0 专用网卡插槽 （可支持不少于4根PCIE5.0插槽） |
| 11 | 网卡 | ★数量 | 本次配置2个千兆RJ45以太网口+2个万兆SFP+光纤口，含光模块和光纤跳线 |
| 12 | 电源 | ★配置 | 本次配置1+1，1400W冗余电源 |
| 13 | 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） |
| 平台安全性 | 提供系统锁定+偏差检测技术；可通过系统回滚+操作系统/BIOS恢复实现系统恢复，提供相关证明 |
| 14 | 系统 | ★操作系统和应用 | ★Windows server 2022 数据中心版操作系统，原厂下单非OEM，支持正版查询★Windows SQL server 2022 企业版数据库，原厂下单非OEM，支持正版查询 |
| 15 | 服务 | ★售后服务 | 3年7x24白金级服务，当日4小时原厂备件上门更换服务，配置专属金牌服务经理及专属800/400技术支持电话. |
| 提供3年硬盘保留服务，在保修期内硬盘故障情况下，免费替换硬盘同时保留故障硬盘，数据安全更有保障。 |

##### 2.2 存储服务器需求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **参数** | **配置要求** |
| 1 | 产品要求 | 国内知名品牌 |
| 2 | 体系架构★ | 考虑到提高数据中心空间利用率和未来扩展性，要求投标产品为高密度大容量存储系统,单台设备高度≤2U |
| 3 | 控制器★ | 冗余双控制器架构，控制器为双活工作模式，可支持FC、iSCSI、SAS等协议 |
| 内存：存储控制器内存配置≥32GB（不含任何性能加速模块或NAS缓存、FlashCache、PAM卡，SSD Cache等) |
| 双控制器可支持≥8个16Gb FC/iSCSI SFP+/SAS 12Gb接口 |
| 磁盘扩展能力：支持扩展≥264块热插拔硬盘，或最大裸容量支持≥4.7PB（需提供厂商官网或官网彩页截图证明） |
| 4 | 接口方式★ | 本次配置12Gb SAS 8 端口 双控制器 |
| 5 | RAID支持 | 支持的RAID 级别：0、1、10、5、6, Distributed RAID |
| 6 | 硬盘配置★ | 主机头双控制器配置不少于24个2.5寸槽位高密盘柜；本次配置6块20TB HDD SAS硬盘 |
| 7 | 多通道连接 | 配置多路径软件，提供服务器与存储阵列之间冗余数据路径的故障转移管理 |
| 8 | 操作系统  | 支持操作系统Windows 2022、2019 和 2016 RHEL 8.2 和 7.8 SLES 15.2 和 12.5 VMware 7.0 和 6.7 Citrix XenServer 8.x 和 7.x，支持 VMware vCenter 插件，可通过 vCenter管理存储阵列 |
| 9 | 管理/硬件检测功能 | 支持HTML5 GUI、CLI、REST 界面管理，配置中文图形化存储管理软件，对存储系统的各项指标进行管理、调整和监测 |
| 支持服务器Cluster集群功能 |
| 支持硬件故障检测,诊断功能 |
| 10 | 数据分层★ | 配置自动分层功能  |
| 1）支持在逻辑卷内实现根据数据热度的双向调度  |
| 2) 支持SSD和HDD的冷热数据自动迁移 |
| 11 | 精简配置★ | 1）配置全容量许可精简功能，实现存储空间超分配，后续扩容无需额外购买许可（需提供厂商官网 或官网彩页截图证明并盖章） |
| 12 | 远程复制★ | 配置远程复制功能  |
| 1） 支持IP及光纤远程复制功能：可以实现异步复制 |
| 2） 支持一对多或者多对一的复制模式 |
| 13 | 快照功能★ | 配置全容量许可快照功能，有效预防各种软故障的发生，快照无需预留空间，后续扩容无需额外购买许可， |
| 每套系统最大支持快照数量不少于1024个  |
| 14 | 卷复制 | 配置全容量许可的卷复制功能，后续扩容无需额外购买许可  |
| 15 | 存储性能分析★ | 1）配置存储性能收集分析工具，支持图形化界面操作，对存储的容量、带宽、延时、IOPS、队列深度和主机端的CPU、内存、磁盘容量以及主机操作系统版本摘要等进行能收集分析，并形成图形化专业报表； |
| 2）支持本地和远程Windows、Linux和Unix、虚拟机VMWARE, KVM, XenServer, Hyper-V等操作系统； |
| 16 | 电源 | 配置冗余电源、冗余风扇、冗余控制器，支持在线可热插拔更换，保证系统内无任何单点故障的隐患，单电源功率≥580W |
| 17 | 风扇 | 冗余风扇模块 |
| 18 | 平均无故障运行 | 提供同型号或同系列产品的MTBF值，要求不低于14万小时MTBF证明。 |
| 19 | 安装和售后服务★ | 1）提供部署服务 |
| 2）3年IT专业支持与关键任务， 3年当日 4小时（24X7）上门服务（配件+人力)，人工、配件、交通等任何费用全免；高级软件支持；原厂本地技术客户经理24×7电话支持，可选支持硬盘不返还服务； |
| 20 | 存储软件特性全包★ | 存储所有软件特性无需额外付费购买授权，出厂默认包括存储所有软件特性，这些特性包括：ADAPT RAID、精简资源调配、SSD 读取高速缓存、复制、快照、3级分层、卷拷贝/克隆、虚拟化支持 |