**采购人需求**

**设备功能需求**

数据回放设备可实现将数据从机载存储介质回放至指定的地面存储设备中（全闪NAS存储和工作站），并可实现高速数据处理及显示。

**设备组成**

数据回放设备具体包括4套磁盘阵列（全闪NAS存储）、4台工作站和2个UPS不间断电源组成。

**技术指标**

具体指标要求如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **指标要求** | **数量** |
|  | 磁盘阵列（全闪NAS 存储） | 1. 品牌：国际知名品牌，中国制造。技术先进，拥有自己的服务队伍。提供CCC证书复印件并盖章。 2. ★控制器：冗余多控制器集群结构，同时活动的NAS或SAN控制器数量要求≥2，配置NFS、CIFS、FC、iSCSI协议，支持pNFS等传输协议， 3. ★硬盘：配置12块3.84T SSD热插拔硬盘，支持全局动态热备盘，根据磁盘容量需求，合理配置全局动态备盘数目，且在无需重新启动系统的条件下，能自动用事先配置的热备份硬盘接替故障硬盘实现连续工作；热备盘位置不固定，且重构后无需回构，支持多种工业标准RAID存储方式，支持RAID DP/DAID TEC，HA双控最大可扩充磁盘数≥144，有效容量≥24TB。 4. ★数据缓存容量：配置缓存≥64GB（不含任何性能加速模块或NAS缓存、FlashCache、PAM卡，SSDCache等，配置电池保护的非易失性内存≥8GB 5. ★数据传输能力（以太网连接，前端端口，不包含集群内部互联端口）：统一模式端口，支持16Gb FC或者10Gb 以太网，本次配置10Gbps 以太网光口端口≥8个，1 Gbps 以太网电口端口≥8个； 6. 后端磁盘接口: 双控≥4个12Gbps MiniSAS端口， 7. 虚拟资源调配：支持虚拟资源调配功能，可为主机分配超额容量； 8. 数据卷动态调配：单卷容量≥100TB，支持存储卷的扩展和收缩功能，过程中不影响前端应用； 9. ★存储QoS：提供针对前端不同级别的应用提供存储资源的优先分配功能； 10. ★存储快照：提供存储快照功能，配置相应快照软件，支持针对主流应用（如：Oracle、SQL、Exchange、SAP等）和虚拟化环境（如VMware、Citrix、Hyper-V等）的一致性快速备份和恢复，软件协议应支持无限前端主机和CPU个数 11. ★重复数据删除：提供在线\线后重复数据删除功能，要求支持SAN和NAS多种数据 12. ★数据压缩：提供在线数\线后数据压缩，要求支持SAN和NAS多种数据 13. ★WORM 文件级锁定：支持合规性和企业数据保留要求，支持数据一写多读功能； 14. 设备兼容性：支持业界主流平台（Windows server、LINUX、VMware、SuSE及Redhat等），支持多种高可用集群系统，并包含以上平台的多路径负载均衡软件 15. ★数据复制：支持数据跨低端-中端-高端平台远程复制功能，用于不同型号、不同档次的存储设备之间进行数据复制； 16. 可管理性：要求配置存储系统管理软件进行集中管理；能够提供SNMP，Syslog运维接口；能通过WEB、控制台、GUI界面方式对磁盘阵列的各项指标进行管理、调整和监测。支持中文管理界面； 17. ★可用性：配置冗余电源×2、冗余风扇、冗余控制器;必须支持在线可热插拔更换；保证系统内无任何单点错误的隐患，提供可以证明本次投标存储设备高于99.9999%的证明文件，且具备公司盖章 18. ★存储软件及功能要求：统一存储，原生支持FCP,iSCSI,CIFS,NFS ,pNFS协议，无需外部网关设备；支持不同型号存储节点组成统一集群；支持分布式卷，单个卷大小可扩展至≥20PB；支持集群内数据跨节点任意迁移，不借助第三方软硬件，不中断应用；支持SAN和NAS数据的在线重删，支持按需开启和关闭；支持SAN和NAS数据的在线压缩，支持按需开启和关闭；支持存储级QoS，可对文件，卷，LUN分别定义其最大IOPS和吞吐量(MB/s) 19. ★工作站与磁盘阵列（全闪NAS 存储）为同一品牌 20. 服务：原厂5年7\*24保修服务，5年硬盘不返还服务； 21. 其他配套交换设备：整体项目提供二台≥24口万兆光纤设备，并满配SFP+模块 22. ★单个磁盘阵列（全闪NAS 存储）数据连续写入速度≥1GB/s | 4套 |
|  | 工作站 | 1. ★主板：Intel C621系列及以上芯片组 2. ★CPU：性能不低于2× E5-2640v4 2.4G 2×10核（需提供CPU天梯图及工作站生产厂商盖章的CPU性能证明文件）。 3. ★内存：不低于64GB\*4，提供16个内存插槽，最大支持1TBGB内存 ，支持ECC高级内存保护技术 4. ★硬盘：不低于20TB ssd 固态硬盘，≥4个3.5英寸硬盘，最大支持到6个3.5寸硬盘；支持2个M.2 SSD 5. Raid：可支持RAID 0, 1, 5, 10 板载Intel控制器, SATA 6Gb/s ； 6. ★显卡： 2块NVIDIA GP100，单块显卡不低于16GB 显存 ； 7. 声卡：集成声卡； 8. ★网卡： 标配千兆网卡≥2，万兆网卡≥4，SFP+接口，含≥4模块； 9. 键盘、鼠标：USB键盘鼠标，可选PS/2鼠标 10. 冷却： CPU、内存、显卡具有独立冷却通道 11. 1400W 92%白金电源 12. ★机箱：≥55L立式机箱，支持免工具拆卸、内嵌式把手设计，易于搬运； 13. 后面板挂锁环：防止机器内关键部件被拆除； 14. 线锁插槽：防止机器被整机搬迁； 15. 防入侵开关 16. ★接口：≥10个USB接口（前置4个USB 3.0接口，后置6个USB接口）、2个PS/2接口、1个串口，可选IEEE1394接口、eSATA接口 17. 扩展槽：配置≥5个PCI-E3.0 x16，≥3个PCI-E3.0 x4 18. ★显示器 \* 2 ：27英寸宽屏IPS面板，提供178度广视角；3840\*2160,4K分辨率，高清展示，4ms疾速响应，拒绝延迟，99%sRGB广色域覆盖，高达10.7亿色丰富细腻呈现，Type-C接口，音视频，供电，数据轻松一线搞定；升级USB3.1接口，升级HDMI2.0接口+DP1.2接口，支持更高刷新率4K输出。每台主机配备2台显示器。 19. 故障检测：自带故障检测功能： 20. ★数据安全：主机BIOS需自带基于硬件底层的数据安全擦除功能且保证硬盘数据擦除后不可恢复，厂商需免费提供原厂数据安全擦除软件 21. ★调优方案：原厂需提供针对设计与分析应用软件的性能优化整体解决方案软件，通过整合针对单线程与多线程应用软件使用模式的资源， 最终实现更为流畅的操作体验.优化后可使主流的设计软件有明显性能提升。所提供的性能优化整体解决方案软件需同时提供硬件性能监控和警报功能。（投标时加盖制造厂商公章） 22. ★工作站与磁盘阵列（全闪NAS 存储）为同一品牌 23. 投标产品的制造厂商需满足国家信息安全测评信息安全服务资质认证（加盖制造商公章），以及CCCS钻石五星级客户联络中心标准体系认证，以及实验室认可证书，以及ISV软件认证说明函（加盖制造商公章以及投标专用章） 24. ★售后服务：提供5年部件及人工服务并提供设备驻场服务，上门时效7x24小时，全年无休；提供原厂5年硬盘不返还服务。 原厂400/800技术支持，可通过网络、电话、邮件等方式提供软硬件技术支持；货物由厂家直接发到用户单位，原厂原封不得开箱，否则不予验收，在产品配送到指定地点后，由原厂商指定的当地维修站工程师上门进行设备的首次安装调试，后续交由驻场工程师调试。所有机器生产日期需晚于合同签署日期（售后服务加盖制造商公章） | 4台 |
| 3 | UPS不间断电源 | 1. ★UPS主机基本要求为：容量20kVA，输出功率≥3kW，根据用户现场情况，可选择采用立式安装或嵌入19英寸标准机柜的机架式安装，嵌入机架式安装时高度≤3U。 2. ★为了适应用户现场配电，UPS主机要求支持三进三出、三进单出、单进单出 3. 通过并机线即可实现UPS并联，具备并机冗余和并机扩容两种模式，应用更加灵活。 4. 宽输入电压范围： 138V～485V ，输入电压宽，适应恶劣电网环境； 5. 输入功率因数： 100%非线性负载：≥0.99， 50%非线性负载：≥0.97，30%非线性负载：≥0.94； 6. 输入电流谐波： 100%非线性负载：＜5%， 50%非线性负载：＜8%，30%非线性负载：＜11%；宽输入频率，输入频率范围要求：40~70Hz。 7. ★UPS逆变器具备较强过载能力：125%负载维持10分钟，以保障IT负载高负荷运行的可靠性 8. ★输出稳压精度高，输出电压 220/230/240V AC≤1%（输出单相时），28V DC。 9. 输出波形失真度：100%阻性负载：≤2%， 100%非线性负载：≤5%。 10. 具备大充电电流，最大可增至10A，成倍缩短充电时间。 11. 电池电压宽范围：12V电池节数±12～±20节连续可调（即直流电压±144～±240V） 12. ★带载能力强：输出有功功率应 ≥额定容量×0.9 kW/kVA即输出PF≥0.9，输出端可带更多负载，具备蓝光大LCD屏显示，可显示UPS整机工作状态与参数，当主机出现故障时可显示故障代码，具备历史记录导出功能，方便设备日常运维。 13. 具备智能蓄电池与负载情况管理功能，LCD屏可直观显示蓄电池剩余容量及当前负载量.。 14. 主机具备远程干接点接口，灵活使用，确保现场紧急状况下能够快速断电，保护设备安全。 15. ★蓄电池品牌需与主机为同一品牌，方便用户统一管理和维护设备。100AH电池16支及配套电池柜。 16. 保修服务：整机5年免费质保（电池3年免费质保）。 | 2个 |

**交付时间及地点**

合同签订后10日内交付全部数据回放设备。

交付地点为哈尔滨市，甲方指定的地点。

**验收**

交付后由甲方进行验收，验收通过后甲方出具验收合格证明，凭验收合格证明支付尾款。

★要求提供所投标品牌存储和工作站厂商针对此项目的连带售后服务承诺文件；要求提供所投标品牌存储和工作站厂商出具的承诺书，保证在供货时间内完成供货。