**附件1：**

**采购分布式存储扩容及CDP扩容参数清单及报价方案**

**一、分布式存储扩容及CDP扩容参数清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 单位 | 主要技术参数 | 备注 |
| 1 | 分布式存储系统扩容 | 1 | 套 | 1、采用分布式架构，存储节点采用多节点冗余设计，性能随节点数量线性增加。采用3节点组成分布式存储集群，构建统一分布式存储管理资源池。单节点配置：2U机架式设备，配置2个Intel至强银牌12核心处理器，配置128GB ECC DDR4内存，系统盘配置2块240GB SSD硬盘，缓存盘配置2块1.92TB NVME SSD，数据盘配置12块16TB 企业级 SATA硬盘，配置2个1Gbps以太网主机接口，配置4个10Gb 以太网主机接口（光口）。  2、支持独立式软件安装，在不安装任何额外管理平台情况下，实现单集群主机管理功能，集群管理节点可以在整个资源池中实现动态迁移和重新选择。管理平台不依赖于某一个虚拟机或者物理机，不存在节点故障导致整个统一管理平台无法访问。  3、兼容原有软件定义存储管理系统，实现原有软件定义存储管理系统动态扩展，无需数据迁移及重建集群，即可自动将新增节点纳入集群中，并实现统一集群管理。支持在原存储系统不停机情况下，通过增加存储节点的方式实现业务不中断的容量和性能扩展。  4、兼容不同型号、不同年代的服务器设备的混和使用，任何存储服务器和硬盘单点故障或者服务进程故障时，可以自动恢复成正常状态，不需要人工干预。  5、提供多副本数据保护及纠删数据安全保护机制，可支持提供2-12个副本或提供N+M（N最大支持18个节点,M最大支持4个节点）纠删保护级别，支持将每一份数据分散地保存在分布式存储集群平台的不同节点上，任意单个主机或者磁盘故障，数据依旧正常访问。  6、支持故障存储节点和硬盘的自动数据快速复原机制，降低集群存储系统失能的风险  。7、支持单一节点内混合使用不同规格和容量的硬盘（PCI-E/SSD/SAS/SATA），提供基于存储节点内部策略的数据自动迁移，并且在进行数据迁移期间不会导致存储服务停止，可正常访问集群存储中所有数据。  8、支持与AD域\LDAP\NIS结合管理方式，通过域权限管理存储系统共享数据的权限。  9、支持通过存储管理界面，提供基于卷的只读权限、读写权限等，并可以设定存储卷的相关生命周期管理。  10、提供原厂商三年硬件，一年软件质保服务。  11、技术服务：设备安装及调试，包括设备上架、网络调试、新旧设备联网联调、优化部署及培训演练；虚拟化平台集成、分布式管理平台集成及各虚拟机业务系统与存储系统联调；分布式存储系统存储空间规划、存储容量分配及主机映射，要求原存储系统所涉及的业务系统不得中断；原有PACS影像业务存储系统设备升级，包括空间扩展及容错方式升级改造，提高系统容错及数据安全等级，扩展过程中不影响PACS等业务系统的正常运行；双活存储容量扩展，包含存储双活系统联调以及在线扩容原有存储双活磁盘卷，不影响医院核心业务系统正常运行；  12、报价包括但不限于所联接及联调的服务器、网络设备、存储设备、虚拟化平台等设备及软件，而产生的原设备厂商技术配合费、第三方软件配合费等。供应商不得以任何理由要求采购人增加任何额外的费用。 |  |
| 2 | CDP容灾系统扩容 | 1 | 套 | 1、扩容包：10块2.4TB 企业级10000RPM 2.5寸 SAS硬盘，与现有CDP设备完全兼容。扩容配置无限个Window/Linux整机实时块级保护授权许可及接管许可；含实时数据保护功能模块，提供17TB容灾保护容量授权许可。  2、扩展包：标准2U机架式一体化设备，配置 24个2.5寸热插拔硬盘插槽，配置2个Intel 至强 银牌 10核心处理器，配置128GB ECC DDR4内存 ，配置2块480GB SSD企业级硬盘 (缓存加速模组及套件），配置12块2.4TB 企业级 10000RPM 2.5寸 SAS硬盘，配置2个1Gbps iSCSI主机接口，配置2个 10Gbps iSCSI主机接口。与现有CDP设备完全兼容。  3、配置无限个Window/Linux整机实时块级保护授权许可及接管许可；含实时数据保护功能模块，提供20TB容灾保护容量授权许可；提供操作系统、应用程序和数据的一体化实时保护功能；含SSD缓存加速授权许可及顺序文件穿透许可，提供数据分层管理功能。  4、系统软件基于Single Linux 操作系统，具备主动病毒防御功能；存储池采用非EXT、XFS等LINUX文件格式，无目录挂载结构，彻底杜绝篡改、底层拷贝、病毒感染可能。配置自动精简技术，支持资源的动态匹配及“欺骗”模式，最大化提升容灾系统的空间利用率，容灾系统主动嗅探并匹配前端应用系统的资源消耗。  5、配置提供热区缓存功能，即读缓存/预读取功能，可将磁盘上频繁访问的区域重定位至高性能磁盘上，同时支持连续数据读取命令检测，可将访问数据提前移入高性能磁盘或其内存上，从而整体缩短数据读取及响应时间，提升在业务接管或容灾演练效率及性能。  6、提供业务系统的操作系统(OS)、应用程序(APP)和数据(DATA)的一体化容灾保护功能，支持ORACLE RAC\MSCS\ROSE\LVS等常用高可用环境下的自动漂移追踪保护。  7、提供数据块级别的连续数据保护机制,具备基于I/O的录像功能，任意I/O点均可无限次提取查看或启动业务系统，最小业务提取时间精度到微秒级，可以通过I/O界面识别每一笔交易数据，具备真正的CDP数据保护功能。  8、提供基于X86架构平台及非X86架构平台保护，且要求在保护模拟30万条数据写入情况下对生产服务器CPU影响度≤1%，内存占用≤20M。10、提供数据副本生命周期管理功能，针对不同时间段的备份副本可配置不同的保留策略。  9、支持同时保护物理服务器业务、虚拟化平台业务、云平台业务的能力；可支持≥500个以上生产系统的一体化操作系统(OS)、数据(DATA)、应用(APP)的容灾保护。当被保护的多个生产系统故障时，容灾系统可根据业务系统重要程度，分批无缝快速接管故障系统。对于FC环境下的保护，配置FC SANBoot功能，可通过FC链路实现外部计算资源的接管能力。  10、支持生产服务器在保护正常运行的情况下，对目标业务主机的多个历史数据状态副本挂载到本机或者其他物理主机上，并支持本机/其他主机针对该挂载副本进行读/写操作，在不影响数据保护正常运行的情况下，用于容灾演练、数据分析和测试、事故还原或事故预处理等用途。  11、提供原厂商三年硬件，一年软件质保服务。  12、技术服务：提供设备安装及调试，包括设备上架、网络调试、新旧设备联网联调、优化部署及培训演练；提供原有CDP设备和新扩容CDP设备之间的联调，包括对新业务系统的CDP保护备份和原有CDP设备的数据迁移等；提供分布式存储系统数据安全机制设计调整、存储空间规划、存容量分配及主机映射，原存储系统业务系统不中断；提供PACS影像业务存储空间扩展服务，扩展过程中不影响PACS业务系统；提供分布式存储系统扩展、CDP容灾系统扩容详细实施方案，包含存储数据安全机制规划设计、总体分布式存储空间规划、存储容量划分、分配及主机映射等。 |  |

**二、报价要求**

1、此次采购分布式存储系统扩容和CDP容灾系统扩容，要与医院现有分布式存储系统和CDP容灾系统完全兼容。

2、本项目为交钥匙工程，从安装到双方验收合格，成交人不能提出增加任何费用。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 单位 | 单价（元） | 金额（元） | 备注 |
| 1 | 分布式存储系统扩容 | 1 | 套 |  |  |  |
| 2 | CDP容灾系统扩容 | 1 | 套 |  |  |  |
| 3 | **金额合计** | ￥： （元） | | | | |
| **要求：1、盖章报价文件制成PDF及营业执照副本PDF一起发到收文QQ邮箱；2、同一邮箱或IP地址发出多份报价单，自认可低价单；3、此次报价仅用于市场调查。** | | | | | | |

**报价单位（盖章）：**

**报价联系人：**

**报价期日： 年 月 日**