# 一、需求清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 数据库服务器 | 台 | 2 |  |
| 2 | 应用服务器 | 台 | 6 |  |
| 3 | 容灾服务器 | 台 | 3 |  |
| 4 | 光纤交换机 | 台 | 2 |  |
| 5 | 核心存储扩容 | 套 | 1 |  |
| 6 | 容灾存储 | 台 | 1 |  |
| 7 | 虚拟化软件 | 套 | 1 |  |
| 8 | 虚拟化容灾软件 | 套 | 1 |  |
| 9 | 数据库容灾软件 | 套 | 1 |  |
| 10 | 集成服务 | 套 | 1 |  |

1. **数据库服务器（2台）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标项 | 指标要求 |
| 1 | 产品要求 | 2U机架式服务器，拥有自主知识产权； |
| 2 | ★处理器 | ≥英特尔至强金牌6240（2.6GHz/18-Core/24.75MB/150W))处理器\*2 |
| 3 | ★内存 | ≥8根32GB DDR42933MHz内存 |
| 4 | 阵列控制器 | ≥1块独立的12Gb/s磁盘阵列卡，支持RAID 0/1等，2GCache |
| 5 | 网卡/HBA卡 | ≥2\*GE+2\*10GE以太网口（含光模块）+1\*16Gb 双端口HBA卡（含光模块）； |
| 6 | ★硬盘 | ≥600GB-SAS 12Gb/s-10K rpm \* 2； |
| 7 | PCIE槽位 | 支PCI-E I/O插槽总数：≥10个 |
| 8 | 硬件集成管理 | 集成系统管理处理器支持：自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志，可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示 |
| 9 | ★电源 | 实配电源模块≥2 |
| 10 | ★服务 | 三年原厂质保服务，设备生产商需在国内设有400技术服务热线，提供原厂商针对本项目的授权原件和售后服务承诺函原件。 |

1. **应用服务器（6台）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标项 | 指标要求 |
| 1 | 总体要求 | 2U机架式服务器，具有自主知识产权 |
| 2 | ★处理器 | ≥英特尔至强金牌5218(2.3GHz/16-Core/22MB/125W)处理器\*2； |
| 3 | ★内存 | ≥8根32GB DDR42933MHz内存 |
| 4 | ★存储 | ≥600GB-SAS 12Gb/s-10K rpm \* 2； |
| 5 | 磁盘阵列卡 | ≥1块独立的12Gb/s磁盘阵列卡，支持RAID 0/1等，2GCache |
| 6 | ★网卡/HBA卡 | ≥2\*GE+2\*10GE以太网口（含光模块）+1\*16Gb 双端口HBA卡（含光模块）； |
| 7 | 冗余性 | 满配冗余风扇、冗余热插拔电源 |
| 8 | ★PCIE | 支持最多10个PCIe扩展插槽，提供含设备厂商官网链接的截图证明 |
| 9 | 管理 | 集成系统管理处理器支持：自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志，可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示 |
| 10 | ★服务 | 三年原厂质保服务，设备生产商需在国内设有400技术服务热线，提供原厂商针对本项目的授权原件和售后服务承诺函原件。 |

1. **容灾服务器（3台）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标项 | 指标要求 |
| 1 | 总体要求 | 2U机架式服务器，具有自主知识产权 |
| 2 | ★处理器 | ≥英特尔至强金牌5218(2.3GHz/16-Core/22MB/125W)处理器\*2； |
| 3 | ★内存 | ≥12根32GB DDR42933MHz内存 |
| 4 | ★存储 | ≥600GB-SAS 12Gb/s-10K rpm \* 2； |
| 5 | 磁盘阵列卡 | ≥1块独立的12Gb/s磁盘阵列卡，支持RAID 0/1等，2GCache |
| 6 | ★网卡/HBA卡 | ≥2\*GE+2\*10GE以太网口（含光模块）+1\*16Gb 双端口HBA卡（含光模块）； |
| 7 | 冗余性 | 满配冗余风扇、冗余热插拔电源 |
| 8 | ★PCIE | 支持最多10个PCIe扩展插槽，投标厂商提供含官网链接的截图证明 |
| 9 | 管理 | 集成系统管理处理器支持：自动服务器重启、风扇监视和控制、电源监控、温度监控、启动/关闭、按序重启、本地固件更新、错误日志，可通过可视化工具提供系统未来状况的可视显示 |
| 10 | ★服务 | 三年原厂质保服务，设备生产商需在国内设有400技术服务热线，提供原厂商针对本项目的授权原件和售后服务承诺函原件。 |

1. **光纤交换机（2台）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标项 | 指标要求 |
| 1 | ★基本要求 | 配置≥48个端口SAN光纤交换机，24个端口激活，包含24个16Gb/s的模块。 |
| 2 | 光纤线要求 | 每台配置不少于24根5M多模光纤线、附件齐全，配备所有连接线，连接线长度及其性能应满足施工要求，配备上机架的附件。 |
| 3 | 管理界面 | 图形化界面管理，支持SNMP、Telnet,基于Web的管理工具。 |
| 4 | 服务要求 | 提供原厂现场技术支持与售后服务，三年原厂服务。 |

1. **核心存储扩容（1套）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标项 | 指标要求 |
| 1 | ★总体要求 | 对现网2套核心生产存储进行扩容，每套存储配置≥9块3.84TB SSD SAS硬盘 |
| 2 | ★服务 | 三年原厂质保服务，设备生产商需在国内设有400技术服务热线，提供原厂商针对本项目的授权原件和售后服务承诺函原件。 |
| 3 | ★兼容性 | 扩容硬盘完美兼容现网2套核心生产存储，如不兼容，请提供不低于现网配置的核心生产存储2套，每套存储配置≥9块3.84TB SSD SAS硬盘 |
| 4 | 现网配置 | 全闪存架构，双控，256GB缓存，实配16\*16Gb FC口（含光模块），配置双活，远程复制、重删压缩许可。 |

1. **容灾存储（1台）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标项 | 指标要求 |
| 1 | ★品牌 | 国际知名品牌，近两年入选Gartner通用磁盘阵列/主存储魔力四象限领导者象限，提供官网证明文件 |
| 2 | ★体系架构 | 实配SAN与NAS统一存储，配置NAS协议（包括NFS和CIFS）、IP SAN和FC SAN协议，不需额外配置NAS网关，存储操作界面同时支持块存储和文件存储功能 |
| 3 | ★控制器配置 | 配置双Active-Active控制器，支持控制器扩展，最大支持≥16控，提供含设备厂商官网链接的截图证明，链接清晰可见； |
| 4 | ★控制器处理器 | 控制器处理器总物理核心数≥48核，提供配置说明并加盖设备厂商原厂公章 |
| 5 | ★存储缓存容量 | 系统内总一级缓存容量配置≥256GB，且任意控制器一级缓存容量≥128GB（不含任何性能加速模块、FlashCache、PAM卡，SSD Cache、SCM等） |
| 6 | ★前端主机通道接口 | ≥8\*1Gbps Ethernet ＋ 8\*10Gbps Ethernet +8\*16Gbps FC接口（万兆和FC接口满配多模光模块） |
| 7 | 后端磁盘通道 | 配置后端磁盘通道带宽≥192Gbps |
| 8 | ★配置硬盘 | ≥12个2.4TB 10K RPM SAS硬盘单元，≥6个960GB SSD SAS硬盘单元 |
| 9 | ★NAS功能 | 实配NAS功能，配置NFS、CIFS、NDMP、多租户、目录配额功能，NFS业务支持全局命名空间和日志审计功能，提供配置的功能截图； |
| 10 | ★SSD Cache | 实配SSD Cache功能，使用SSD Cache对热点数据提升响应速度 |
| 11 | ★SAN与NAS一体化免网关双活 | 支持进行SAN与NAS的一体化免网关双活，任意一套设备宕机均不影响上层业务系统运行（业务不中断），提供含设备厂商官网链接的截图证明，链接清晰可见； |
| 12 | ★兼容性 | 支持与现网核心生产存储进行基于存储级别的容灾（远程复制或双活），提供相关兼容性说明文档并加盖设备厂商原厂公章 |
| 13 | ★服务 | 三年原厂现场服务，设备生产商需在国内设有400技术服务热线，提供原厂商针对本项目的授权原件和售后服务承诺函原件。 |

1. **虚拟化软件（1套）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标项 | 指标要求 |
| 1 | ★基本要求 | 配置虚拟化软件，与现有的虚拟化平台完全兼容，由现有虚拟化管理平台统一管理；  配置12颗CPU的VMware vSphere标准版软件授权（非OEM版软件）。 |
| 2 | ★服务要求 | 提供原厂商针对本项目的授权原件和售后服务承诺函原件。一年原厂服务。 |

1. **虚拟化容灾软件（1套）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标项 | 指标要求 |
| 1 | ★**兼容性** | 投标产品须在VMware兼容解决方案中，以VMware官方网站https://marketplace.vmware.com/vsx/截图为准并加盖投标公司公章。 |
| 2 | ★**品牌** | 国际知名品牌，非OEM，要求投标产品为VMware全球合作伙伴联盟成员。投标产品需要与VMware vSAN进行深度集成，为vSAN架构提供良好的备份和恢复功能且获得VMware官方认证。以VMware官网<https://www.vmware.com/partners/strategic-technology-partners.html>为准，投标时提供配置品牌对应的VMware官网截图并加盖投标公司公章。 |
| 3 | ★**资质** | 本次所投数据保护软件需是位于最新的Gartner“数据中心备份与恢复软件”魔力象限的品牌。投标时提供配置品牌对应的Gartner“数据中心备份与恢复软件”魔力象限截图并加盖投标公司公章。 |
| 4 | **主要功能及部署方式** | 具备虚拟化环境下的备份、复制和容灾功能；采用无代理部署方式，即无需在每个虚拟机系统中安装备份代理/引擎，对虚拟机进行备份、复制和容灾。 |
| **5** | **数据保护颗粒度** | 备份的颗粒度可以细致到磁盘，可以选择对待备份虚拟机的某个磁盘不进行备份。  可以设置备份文件保留的时间和备份还原点保留数量。  备份策略应丰富，可以设定不同时段自动执行。 |
| **6** | **数据保护功能** | 支持虚拟机备份数据复制至容灾数据中心和虚拟机直接复制至容灾数据中心功能，从虚拟机备份文件中直接创建容灾副本，且不会影响生产。支持故障切换计划流程支持轻松实施生产和容灾站点一键故障切换。可以基于计划的故障切换，支持数据中心迁移，杜绝数据丢失。  可以依据实际环境选择LAN备份、SAN备份或者Server备份虚拟机，并能够自动选择最佳备份方式。  ★可无代理方式备份、容灾数据库（如，Oracle、SQL Server等）。支持Oracle、SQL Server事务日志备份。投标时提供本次配置产品使用界面截图并加盖投标公司公章。  支持虚拟机完整恢复；支持从映像级的备份快速恢复单个文件到最新状态。  ★支持在生产环境中直接从备份文件及时恢复虚拟机。支持多个虚拟机批量快速恢复；支持不需要进行全量备份和增量备份合成而直接利用虚拟机增量备份点进行虚拟机快速恢复。投标时提供本次配置产品使用界面截图并加盖投标公司公章。  ★支持以无代理的方式对Oracle、SQL Server、AD等应用的对象级细颗粒度恢复，支持以无代理的方式利用Oracle、SQL Server事务日志备份数据进行数据库恢复。投标时提供本次配置产品使用界面截图并加盖投标公司公章。 |
| **7** | **数据压缩与重删** | 可以依据不同的备份网络（WAN、LAN、SAN）自定义用于最佳删重的数据块大小。  软件集成数据压缩和重复数据删除功能，无需选择或者额外购买。 |
| **8** | ★**虚拟化沙盒** | 支持在虚拟化环境中构建沙盒，根据预先配置自动构建相对隔离的网络环境，在隔离的网络环境中运行备份虚拟机用于测试和故障排查，隔离的网络环境可以与生产环境连接而不会造成虚拟机IP地址冲突。投标时提供本次配置产品使用界面截图并加盖投标公司公章。 |
| **9** | **管理功能** | 提供基于web方式的集中管理控制台用于监控和管理所有备份任务并能动态显示。  管理员权限允许按角色分离，至少提供超级管理员、备份操作、备份查看、恢复操作等角色。 |
| **10** | ★**自动验证可恢复性** | 根据预先配置自动构建隔离的沙箱环境，在沙箱环境中自动验证备份映像和复制副本以确保虚拟机、操作系统、网络和应用程序可正常恢复,无需人工干预来确保可恢复性。验证报告邮件可配置为自动向管理员发送。投标时提供本次配置产品使用界面截图并加盖投标公司公章。  可实现安全的恢复验证，能够通过可选的实时杀毒扫描，扫描和验证备份，以提高安全性和减少病毒引起的中断事件；恢复至安全、未受感染的恢复点。投标时提供本次配置产品使用界面截图并加盖投标公司公章。 |
| **11** | **授权数量** | 授权方式：不少于6颗物理CPU的虚拟化服务器企业版授权许可。 |
| **12** | **服务承诺** | 投标时需提供原厂授权函和服务承诺函。一年原厂服务。 |

1. **数据库容灾软件（1套）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标项 | 指标要求 |
| 1 | ★基本要求 | 提供医院现有数据库容灾软件原厂维保服务一年。 |
| 2 | 服务要求 | 提供一年原厂技术支持服务，一年内提供原厂现场安装服务，提供原厂7\*24小时电话，远程技术支持服务，提供原厂现场无限次数30分钟响应，4小时上门技术支持服务。 |
| 3 | ★服务承诺 | 投标时需提供原厂授权函和服务承诺函。一年原厂服务。 |

1. **集成服务（1套）**★

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标项 | 指标要求 |
| 1 | 安装服务 | 提供本次项目系统集成实施计划和详细实施方案；  提供本次项目所有硬件产品安装、配置及配合相关应用系统部署支持服务；  配合用户和软件厂商实现数据库异地容灾功能，按照用户备份策略，进行数据库备份，提供每年1次故障恢复演练支持服务。 |
| 2 | 售后服务 | 提供代理商三年技术支持服务，承诺7\*24小时服务，接到故障报修后半小时内响应，2小时内工程师上门服务； |
| 3 | 驻场服务 | 提供本次项目驻场运维服务人员一名，驻场时间不少于一年； |
| 4 | 培训服务 | 提供本次项目相关产品的现场培训。 |