一、需求清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 技术规格要求 | 单位 | 数量 |
| 1 | 存储硬盘 | SC,3.84TB SAS,12Gb 2.5英寸RI SSD，3年质保。 | 块 | 48 |
| 2 | 存储扩展柜 | 24槽位，2.5英寸存储扩展柜，3年质保。 | 套 | 2 |
| 3 | 设备维保服务 | 原有数据中心设备3年维保服务。 | 项 | 1 |
| 4 | 数据迁移服务 | 医院业务系统数据迁移服务 | 项 | 1 |
| 5 | 集群搭建服务 | 医院核心HIS、LIS、EMR核心业务虚拟机双机集群搭建 | 项 | 1 |

二、技术参数

1、存储硬盘

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 技术规格要求 |
| 磁盘容量 | ≥3.84TB |
| 驱动器外形尺寸 | 2.5 英寸 |
| 转速 | 固态 |
| 接口 | 12 Gb SAS |
| 兼容性 | 兼容DELL EMC SCV3000存储 |

2、存储扩展柜

|  |  |
| --- | --- |
| 指标项 | 招标技术要求 |
| SAS驱动器 | 最多 24 个热拔插 2.5 英寸 12 Gbps SAS 硬盘或 SAS 固态驱动器 (SSD) |
| 管理模块 | 两个热插拔 IO 模块 |
| SAS 连接器 | 四个小型 SAS HD 接头，用于将 扩展柜连接到 存储系统。 |
| LED指示灯 | 前面板 | 一个双色 LED 指示灯，用于显示系统状态 |
| 一个单色 LED 指示灯，用于显示电源状态 |
| 硬盘驱动器托盘 | 一个单色活动 LED |
| 每个驱动器具有一个双色 LED 状态指示灯 |
| 电源设备/冷却风扇 | 三个 LED 状态指示灯，分别对应于电源设备状态、电源模块状态和交流电状态 |
| 电源 | 功率 | 600W |
| 电压 | 100–240 VAC ( 8.6–4.3 A)，自动量程，50/60 Hz |
| 散热量 | AC – 2047 BTU/小时 |
| 物理规格 | 高度 | 8.7 厘米（3.43 英寸） |
| 宽度 | 48.2 厘米（18.98 英寸） |
| 厚度 | 54.1 厘米（21.3 英寸） |
| 最大重量 | 24.2 千克（53.35 磅） |
| 兼容性 | 兼容DELL EMC SCV3000存储 |

3、原有设备维保清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 数量 |
| 1 | EMC VPLEX METRO 3年维保 | 2 |
| 2 | EMC VNX 5300 （双控制器，30\*600GB 15K SAS硬盘）3年维保 | 2 |
| 3 | VMWARE虚拟化软件平台故障3年维保  | 1 |
| 4 | EMC 200GB SSD 硬盘 3年维保 | 10 |
| 5 | EMC 900GB 10K SAS硬盘 3年维保 | 30 |
| 6 | EMC 3TB 7200转 SAS硬盘 3年维保 | 45 |
| 7 | EMC 2.5寸硬盘扩展柜 3年维保 | 2 |
| 8 | EMC 3.5寸硬盘扩展柜 3年维保 | 3 |
| 9 | EMC Avamar 3.9TB 3年维保 | 1 |
| 10 | EMC Datadomain 2200 4TB 3年维保 | 1 |
| 11 | DELL R930虚拟化服务器 3年维保 | 4 |
| 12 | 安恒堡垒机USM120 3年维保，新增100点资产管理授权 | 1 |

4、数据迁移服务

|  |  |
| --- | --- |
| 数据迁移服务 | 数据迁移服务（业务数据在线跨平台跨存储迁移） |
| 医院业务不停机，业务连续性不受数据迁移影响 |
| 完成异地云存储的数据订阅等容灾业务，云存储空间由医院提供 |

5、集群搭建服务

|  |  |
| --- | --- |
| 集群搭建服务 | HIS虚拟机双机集群搭建，实现单机故障转移，HIS数据库升级到SQL SERVER2014。 |
| EMR虚拟机双机集群搭建，实现单机故障转移。 |
| LIS虚拟机双机集群搭建，实现单机故障转移。 |

三、项目实施整体要求

1、存储扩容要求：

 1）存储状态安全检查

 2）做好数据备份

 3）不停机在线扩容

 4）扩展柜安装调试

 5）存储空间分配

 6）主机挂载

 7）提供详细实施方案和项目管理措施

2、原有设备维保要求：

 1）原有维保设备的状态安全检查

 2）日常安全运维、应急响应运维服务计划

 3）设备保养、安全巡检计划

 4）故障排除：在24小时内排除故障恢复系统运行，包括故障定位、部件更换、数据恢复的全部工作，不在另外收取任何费用。

 5）备件服务：本地备件保障，设立备件库，配备相应机型的常用易损件，包括CPU、内存、电源、硬盘、风扇、光纤模块等。

 6）备机服务：当业务系统不能在约定时间内恢复正常时，提供备机，替换故障机器来运行业务程序，保障客户业务系统在最短的时间内恢复运行；提供的备机是同型号同档次机型。

 7）软件升级：根据用户需要对维保设备的系统软件版本进行免费的升级，确保上述系统的稳定高效安全运行。

 8）建立维护档案：详细记录设备型号、出厂编号、版本号、工作状态；提供现场工作报告、巡检报告、年度维护报告。

 9）维保设备更换配件必须为原厂配件，适用于维保设备清单内的所有设备。

 10) 安恒堡垒机USM120新增100点资产管理授权。

3、数据迁移服务要求：

 1）做到医院各虚拟化平台版本一致

 2）建立多虚拟化系统集中控制平台

 3）建立跨平台跨存储数据迁移通道

 4）做好数据备份

 5）业务系统在线迁移

 6）保证医院业务系统服务连续性，做到不停业务、不停机

 7）提供详细实施方案和项目管理措施

4、集群搭建服务要求：

 1）HIS系统数据库由SQL2008升级到SQL2014。

 2）完成HIS、EMR、LIS在虚拟化平台的双机集群搭建，并完成集群环境的测试，出具集群故障迁移测试报告。

 3）完成HIS、EMR、LIS新环境下的数据迁移，保障HIS、EMR、LIS系统在新平台的顺利上线。

 4）做好数据备份。

 5）HIS、EMR、LIS核心业务数据迁移的上线时间不超过4小时。

 6）做好和应用开发商的对接，保障业务系统顺利上线。

 7）提供详细实施方案和项目管理措施

5、投标人应通过现场踏勘了解采购人的现状和需求，从而根据了解的情况设计详细的项目实施方案并在投标文件中详细说明技术实现方式。

6、实施项目组技术人员要求

1）实施项目组应至少包含以下人员；

项目经理1名、网络工程师1名、系统工程师1名、虚拟化认证工程师1名、数据库认证工程师1名。

 2）项目经理具有项目经理证书，且为投标人在职员工，投标人应具有近三个月为其缴纳社保的证明材料。

 3）网络工程师具有HCSE认证工程师证书，且为投标人在职员工，投标人应具有近三个月为其缴纳社保的证明材料。

 4）系统工程师至少具有RHCE认证工程师证书，且为投标人在职员工，投标人应具有近三个月为其缴纳社保的证明材料。

 5）虚拟化认证工程师应具有VCP认证工程师证书，且为投标人在职员工，投标人应具有近三个月为其缴纳社保的证明材料。

 6）数据库工程师师应具有OCP认证工程师证书，且为投标人在职员工，投标人应具有近三个月为其缴纳社保的证明材料。

四、质保及售后服务要求

1、整体项目免费质量保证期为3年，自设备上架、安装调试合格移交采购人之日起计算。

2、在免费质量保证期内，因货物制造原因出现的任何质量问题（人为因素导致的损坏除外），投标货物供应商应负责更换或维修，由此产生的一切费用由货物供应商承担。免费质保期后，投标货物供应商负责设备的终身维修保养。

3、免费质保服务期内，投标货物供应商应提供免费升级服务，同时应免费提供服务及技术支持，包括对各种故障及各种突发事件采取应急措施等。

4、投标供应商须长期提供以下形式的技术支持及服务：

1）电话咨询：投标供应商必须为采购人提供7\*24小时技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时提出解绝问题的建议和操作方法。

2）现场响应：若电话咨询服务形式不能解决问题，投标供应商应指派相关技术人员2小时内到达现场进行故障处理并采取相应措施以确保正常运行。

3）在货物的设计使用寿命周期内，投标供应商应保证用户能更换到原厂正宗的零部件，确保货物的正常使用。