# **附件6：医保系统硬件升级改造项目参数及要求**

# **一、医保系统专用设备参数**

# **1.医保系统超融合一体机：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 重要性 | 指标项 | 指标要求 | 证明材料要求 |
| （技术参数） | | | | |
|  | ★ | 节点数量 | ≥3台； | 否 |
|  | # | 外形 | 2U机架式 | 否 |
|  | ★ | CPU | 单个节点CPU配置：数量≥2颗，单颗主频≥2.4GHz，单颗核心数≥16核； | 否 |
|  | ★ | 内存 | 单台服务器内存配置：≥192G DDR4； | 否 |
|  |  | 硬盘 | 系统盘配置≥2块600GB SAS硬盘；  缓存盘配置≥2块960GB NVME 硬盘；  数据盘配置≥5块1.2TB SAS硬盘； | 否 |
|  |  | RAID卡 | 配置RAID卡，支持RAID 0/1/5/6/10/50/60 | 否 |
|  |  | 网卡 | 配置≥2个GE电口，≥2块双端口10GE(含光模块) | 否 |
|  | ★ | 软件授权 | 配置：管理软件标准版许可，虚拟化软件标准版许可;分布式存储软件标准许可；投标产品厂商应有软硬件自研能力，服务器与超融合平台为同一品牌。 | 否 |
|  | # | 节点架构 | 标准X86机架服务器，服务器硬件产品自有品牌，并提供硬件产品的正式独立官网链接和配套资料 | 是 |
|  | # | 硬件平台监控 | 管理平台支持服务器的电源、风扇、CPU、内存、磁盘和网卡的硬件信息查看和监控告警，管理平台设备管理界面的硬件部件展示信息与实际一一对应，所见即所得。 | 是 |
|  | # | 异构纳管 | 支持第三方异构虚拟化平台纳管功能，包括主流的Vmware平台、华为FusionCube平台等统一纳管。 | 是 |
|  | # | 虚拟机QoS | 支持虚拟机的CPU、网络、IOPS的QoS进行设置功能，支持对存储卷级的QoS，提供对IOPS、带宽进行精细化控制的功能。 | 是 |
|  | # | 镜像和模板管理 | 支持全局共享镜像仓库，支持NFS存储，将客户的操作系统镜像、模板等公共文件存储在所提供的NFS存储，支持镜像文件的上传、删除、下载、跨站点克隆等功能。 | 是 |
|  | # | 虚拟机在线迁移 | 支持QuickAssist Technology（QAT）技术 | 是 |
|  | # | 产品认证资质 | 为保证产品使用安全，产品带外管理固件在安全涉及、安全开发、安全测试、漏洞管理、配置管理方面需符合安全规范和要求，厂商需提供CC EAL4+等级安全认证证书。 | 是 |
|  |  | 医保超融合系统服务器-质保期 | 质保年限≥3年，质保期自验收合格日期起算，质保期内须提供的售后服务包括：硬件维保等服务，在服务中产生的一切费用由中标供应商负责，不得额外收取费用。 | 否 |
|  | # | 产品资质要求 | 提供产品原厂授权函，原厂售后服务承诺函； | 是 |

# **2.医保系统超融合交换机**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 重要性 | 指标项 | 指标要求 | 证明材料要求 |
| 1 |  | 高度 | ≤1U机架式 | 否 |
| 2 | # | 固定端口 | ≥24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个万兆SFP+，1个扩展插槽 | 是 |
| 3 | ★ | 冗余电源 | 支持电源1+1备份，配置双电源 | 否 |
| 4 | # | 交换容量 | 交换容量≥1.28Tbps | 是 |
| 5 | # | 转发性能 | 包转发率≥426Mpps | 是 |
| 6 | ★ | 配置要求 | 千兆电接口≥24个，万兆SFP+光接口数量≥12个，配置万兆多模光模块8个，堆叠线缆1根，光纤跳线8条。 | 否 |
| 7 |  | 二层功能 | 支持4K VLAN，支持QinQ，灵活QinQ、支持端口VLAN、协议VLAN、IP子网VLAN; | 否 |
| 8 | # | SVF极简运维 | 支持作为Parent管理接入交换机和AP  支持2层AS架构  支持与第三方厂商混合组网管理 | 否 |
| 9 |  | 路由 | 静态路由、 RIP V1/2、 RIPng、 OSPF、 OSPFv3、 IS-IS、 IS-ISv6、 BGP、 BGP4+、 ECMP | 否 |
| 10 |  | Vxlan | 支持VxLAN功能，支持BGP EVPN，支持分布式网关，支持VxLAN二层网关、三层网关 | 否 |
| 11 |  | 组播 | 支持IGMP v1/v2/v3、PIM-SM、PIM-DM、PIM-SSM | 否 |
| 12 |  | 管理 | 支持SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON、SSH; 支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式； | 否 |
| 13 | # | 服务 | 提供3年硬件质保，7×24技术支持服务，安装调试服务 | 否 |

# **3.医保系统应急服务平台：1台**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 重要性 | 指标项 | 指标要求 | 证明材料要求 |
| 1 | ★ | 处理器 | 数量≥2颗，单颗主频≥2.1GHz ，单颗核心数≥12核。 | 否 |
| 2 | ★ | 内存 | ≥64GB DDR4。 | 否 |
| 3 | ＃ | 内存规格 | 内存频率≥2933MHz，内存类型ECC DDR4 RDIMM /LRDIMM内存插槽，内存槽位最大支持32个，投标产品具备最大支持12TB内存能力。 | 是 |
| 4 | ★ | 硬盘 | ≥2块2.4TB。 | 否 |
| 5 | ＃ | 内置存储 | 支持 2\*M.2 SATA SSD，支持硬RAID1，支持免开箱热插拔，提供证明材料。 | 是 |
| 6 | ＃ | I/O扩展槽 | 最大可扩展14个PCIe 4.0槽位 或 最多支持4个双宽GPU 或 最多支持10个单宽GPU，提供证明材料。 | 是 |
| 7 | ＃ | BIOS | 投标产品BIOS支持图形化界面，支持鼠标操作，支持中文BIOS，提供官网链接及对应官网中文界面截图 | 是 |
| 8 | ＃ | 管理功能 | 服务器管理软件支持在中华人民共和国境内登记注册的厂商的芯片，投标厂商需要提供芯片照片及国产化证明材料，要求芯片厂商为中华人民共和国境内注册厂商；  支持黑匣子功能，投标厂商需要提供WEBUI和相关测试过程；  支持Kerberos认证，投标厂商需要提供相关测试过程；  支持Web升级Raid/网卡/硬盘固件，投标厂商需要提供WEBUI截图； | 是 |
| 9 | # | 内存故障隔离 | 支持内存故障隔离功能，投标厂商需要提供WEBUI界面截图以及第三方工具测试过程； | 是 |
| 10 | # | 硬盘告警 | 支持硬盘告警精细化，可以区分硬盘固件、配置、物理故障三类告警。投标厂商需要提供相关测试过程； | 是 |
| 11 | ＃ | 安全认证 | 完成CC EAL 4+认证，提供证明材料，提供基于所采用BMC平台软件通过CC EAL 4+认证的证书 | 是 |
| 12 |  | 产品认证 | 产品通过CCC\CE\EAC\KC认证，及CQC节能认证，并提供相关证书 | 是 |
| 13 | ★ | 电源 | ≥2个冗余热插拔电源 | 否 |
| 14 | ★ | 网络接口 | ≥4GE电口。 | 否 |

# **二、医保系统技术服务参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 重要性 | 指标项 | 指标要求 | 证明材料要求 |
| 1 | ★ | 技术方案1 | 提供医保超融合高可用系统建设方案； | 否 |
| 2 | ★ | 技术方案2 | 提供医保超融合高可用系统实施方案； | 否 |
| 3 | ★ | 技术方案3 | 提供用户单位现有医保系统数据迁移方案； | 是 |
| 4 | ★ | 技术方案4 | 提供医保系统切换应急服务方案； | 否 |
| 5 | ＃ | 同类项目案例 | 提供5家及以上北京市三家或部队医院同类项目案例； | 提供案例合同 |
| 6 | ＃ | 项目经理资质1 | 本项目拟派项目经理具有高级信息系统项目管理师或PMP证书； | 提供资质证书 |
| 7 | ＃ | 项目经理资质2 | 本项目拟派项目经理具有三年及以上北京市医保系统技术服务经验； | 提供证明文件 |
| 8 | ＃ | 实施服务1 | 为保障医保业务的连续性、稳定性，对院内一包业务数据提供安全保障，可配合进行全方位系统测试，业务测试（门诊、住院）、故障迁移测试； | 承诺 |
| 9 | # | 实施服务2 | 按北京市医保系统要求，配合安装医保最新版本业务组件并完成版本校验； | 是 |
| 10 | # | 实施服务3 | 按北京市医保系统要求，预装正版操作系统，支持WinServer2012 R2操作系统和SQLServer2008 R2数据库； | 承诺 |
| 11 | ＃ | 实施服务4 | 部署超融合底层环境，搭建虚拟化集群，搭建医保应急系统，并安装、测试医保业务应用程序。 | 承诺 |
| 12 | ★ | 售后服务1 | 由供应商提供质保期内的零配件供应。 | 承诺 |
| 13 | ★ | 售后服务2 | 质保期内提供7\*24小时硬件故障维修响应服务，维修响应时间≤30分钟，维修到达现场≤3小时，特殊情况，硬件设备故障导致医保业务中断时，可提供应急备用设备，协助恢复医保系统业务，并提供故障定位分析。 | 承诺 |
| 14 | ★ | 售后服务3 | 提供医保超融合高可用系统中2台医保服务器的7\*24小时监控服务； | 承诺 |

注：★为必须项，＃为加分项