##  **招标项目技术、服务、商务及其他要求**

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

### **3.1采购项目概况**

医院计划建设HRP系统，需配套建设系统专用的数据中心硬件基础设施，提供系统正常运行所需的计算存储资源。为确保财务运营数据的安全，在与医院现有诊疗业务系统相对隔离的前提下，实现计算存储资源的统一调度统一管理。同时配置专用数据备份系统、财务专用数据库审计系统，以保证医院综合运营管理平台的稳定运行，确保网络及数据安全得到充分保障。

### **3.2采购内容**

#### **3.2.1标的清单**

采购包1：

采购包预算金额（元）: 900,000.00

采购包最高限价（元）: 900,000.00

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标的名称** | **数量** | **标的金额 （元）** | **计量单位** | **所属行业** | **是否涉及核心产品** | **是否涉及采购进口产品** | **是否涉及采购节能产品** | **是否涉及采购环境标志产品** |
| 1 | 灾备一体机 | 1.00 | 200,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 财务专用数据库审计 | 1.00 | 80,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 超融合服务器 | 3.00 | 240,000.00 | 台 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 是 |
| 4 | 计算虚拟化软件 | 1.00 | 66,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 5 | 网络虚拟化软件 | 6.00 | 93,000.00 | 套 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 6 | 分布式存储软件 | 6.00 | 123,000.00 | 套 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 7 | 万兆光接口板 | 2.00 | 53,000.00 | 个 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 8 | 信息系统集成服务 | 1.00 | 45,000.00 | 项 | 工业 | 否 | 否 | 否 | 否 |

### **3.3技术要求**

采购包1：

标的名称：灾备一体机

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
|  | 1 | （1）硬件规格：2U2路机架式设备。（2）★单台配置：单颗CPU主频≥2.1GHz、核数≥12C，内存≥64GB DDR4 3200 ，系统盘≥2块240GB SATA SSD，数据盘≥24T，冗余电源，接口：千兆电口≥2个，万兆光口≥2个。（3）★配置≥18TB备份软件容量授权，不限制备份对象个数的CDP授权。（4）支持对X86架构下的物理机、虚拟机、超融合、私有云提供备份保护。（5）支持对不同主机系统类型、部署模式以及数据库的品牌和版本等提供整机备份能力。（6）▲执行CDP进行数据同步的过程中，对被保护主机性能影响小于百分之一，避免对业务交互造成影响（提供产品功能界面截图证明并加盖投标人公章）。（7）支持采用文件的直接恢复的方式，可指定恢复单个文件或文件夹到原机某个目录下。（8）支持定期完整全量备份、增量备份、差异化备份。（9）备份系统支持通过自启验证系统，对备份的数据库系统进行验证，对任意一条数据的一致性、可靠性、可用性验证成功后，再进行整机恢复。（10）▲支持针对医院业务系统如Oracle RAC等集群整体做CDP持续数据保护，并支持同时启动多个虚拟机对Oracle RAC等共享存储的集群数据库和应用提供一致性、整体性验证能力，保障核心应用系统数据完整性（提供产品功能界面截图证明并加盖投标人公章）。（11）支持备份系统的系统数据备份到第三方存储，当备份存储系统自身发生故障时，可通过备份数据进行还原。（12）▲为应对副本使用、系统故障应急等问题，支持基于同一个备份点同时启动多个不同IP地址、不同个数CPU、不同大小内存等配置虚拟机对外提供服务（提供产品功能界面截图证明并加盖投标人公章）。 |

标的名称：财务专用数据库审计

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
|  | 1 | （1）★支持业务流吞吐≥2G，SQL处理性能≥10000条SQL/s。 （2）支持通过配置SQL类型翻译字典、表翻译字典、字段翻译字典实现SQL语句转换成中文自然语言的描述功能。 （3）支持展示用户的访问来源、目标、操作类型等。 （4）支持首页实时监控并显示数据库审计设备接收和发送的网络流量。 （5）支持审计日志会话回放功能，还原用户的访问行为。（6）支持系统通过监控网络流量自动发现网络中未审计的数据库。（7）支持日志的存储量或日志的保留时间任一个达到阈值时即执行超出设置值的动作丢弃或转储。（8）支持日志模糊化处理，保护访问数据安全，防止数据二次泄密。（9）支持监控已添加的Agent的运行情况，包括：编号、名称、部署位置、监控的IP、操作系统类型、占用的CPU资源、占用的内存资源、运行状态。（10）支持在系统页面执行ping、telnet、nmap tcp、nmap udp命令工具。 |

标的名称：超融合服务器

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
|  | 1 | （1）硬件规格：2U2路机架式设备。（2）★单台配置：≥2颗CPU、单颗CPU核数≥28C，主频≥2.0GHz。（3）★单台配置：≥2颗物理CPU集群管理平台软件授权许可。（4）单台配置：≥256GB DDR4 3200MHz内存。（5）单台配置：≥2块240G SATA SSD系统盘；≥2块960G SSD缓存盘；≥4块4T 3.5寸 SATA 数据盘。  （6）单台配置：≥4个千兆电口，≥6个万兆光口。（7）单台配置：≥1+1冗余电源，并支持热插拔。（8）BMC功能：标配BMC诊断模块，可实现对CPU/内存/硬盘/网卡/风扇/温度/电源等关键部件的故障诊断。（9）★为保证医院数据中心扩容之后集群统一纳管便利性和兼容性，超融合服务器配置的集群管理平台软件须与医院原超融合集群免费无缝对接使用（本项参数要求须额外提供承诺函进行响应，承诺函中须体现采购人不承担相关厂商协调义务及一切费用。投标人负责协调医院原超融合平台厂商，并承担所有可能涉及的相关对接费用）。（10）▲集群管理平台软件须内置专用云平台安全模块组件及配套服务平台，支持展示安全风险概况、安全事件趋势，支持展示待处理的安全事件，包含勒索病毒、挖矿病毒、WebShell后门、暴力破解等（提供产品功能界面截图证明并加盖投标人公章）。 |

标的名称：计算虚拟化软件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
|  | 1 | （1）★配置1颗物理CPU计算虚拟化软件许可。（2）虚拟机可以实现物理机的全部功能，可以配置单独的MAC地址等。（3）虚拟化内核基于裸金属架构底层开发。（4）支持虚拟机CDP持续数据保护，RPO为秒级。（5）支持配置动态内存回收机制，实现虚拟化平台内存资源的动态复用，保障虚拟机的性能。（6）采用分布式管理架构，集群不会因单节点失效而丧失服务能力。（7）计算虚拟化软件中的管理平台模块须支持对基于ARM架构的国产化超融合集群进行集中管理和资源调度。（8）支持平台中的集群资源环境一键检测，对硬件状态和配置进行多个维度的检查，提供快速定位问题功能。（9）▲支持当虚拟机在集群内迁移时自定义迁移方式和参数（如通过指定物理网口迁移、限制迁移速度等），迁移过程中支持强制切换（提供产品功能界面截图证明并加盖投标人公章）。（10）计算虚拟化软件中的管理平台模块须支持扩展同一品牌的存储虚拟化、网络虚拟化、防火墙软件、应用交付软件、SSL VPN软件、数据库审计软件等功能组件并支持统一管理，以保障平台的扩展性和兼容性。（11）▲支持所对应的云计算/虚拟化平台在线升级，且升级过程中支持对升级节点进行编排、执行顺序调整（提供产品功能界面截图证明并加盖投标人公章）。（12）支持虚拟机动态资源添加操作，可以通过阈值设置查看CPU和内存资源利用率，可以对虚拟机的CPU和内存使用不足时自动为虚拟机添加CPU和内存资源，可以保存虚拟机动态资源添加操作。（13）▲支持对主机相关组件（如内存、raid卡）进行健康检测与处置，当出现raid卡卡死、内存错误等状况可以进行隔离限制，降低硬件问题对业务造成的影响（提供具备CMA或ILAC-MRA或CNAS标识或获得了相应认证能力的检测机构出具的产品功能检测报告复印件，至少包含报告首页、对应功能测试页和报告尾页并加盖投标人公章）。（14）▲支持识别假死主机并进行标记，限制虚拟机在该假死主机上运行（提供产品功能界面截图证明并加盖投标人公章）。 |

标的名称：网络虚拟化软件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
|  | 1 | （1）★配置1颗物理CPU网络虚拟化软件许可。（2）支持配置多物理出口，并自定义物理出口的链路类型（access或trunk），支持自定义配置VLAN标签。（3）支持主动探测业务系统，实时监控业务可用性，当业务出现故障时，通过短信或邮箱等方式告知管理员进行排障。（4）软件应支持部署虚拟分布式交换机、虚拟路由器、基础分布式防火墙，能够基于虚拟机进行2-4层安全防护，以虚拟机为单位的安全策略部署，即使改变虚拟机的IP地址信息，安全策略依然生效。（5）网络虚拟化软件的分布式防火墙功能，可通过监测虚机IP地址和端口进行东西向流量隔离控制，并提供实时拦截日志；分布式防火墙应支持开启“数据直通ByPass”模式。（6）支持在管理平台上通过拖拽虚拟设备图标和连线完成网络拓扑的构建，并连接、开启、关闭虚拟网络设备，支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理。（7）▲支持业务虚拟机的网络连通性探测，并支持对虚拟机之间的流量访问关系进行可视化展示（提供产品功能界面截图证明并加盖投标人公章）。（8）支持虚拟路由器、虚拟交换机等设备的连通性探测功能，并定位出现故障的虚拟网络设备。 |

标的名称：分布式存储软件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
|  | 1 | （1）★配置1颗物理CPU分布式存储软件许可。（2）分布式存储功能无需安装额外的软件，在统一的管理平台上使用License激活的方式即可开通使用。（3）支持iSCSI标准接口对外提供存储服务，允许外部物理主机通过标准的iSCSI接口访问虚拟存储。（4）支持多副本冗余功能，支持3个或以上副本互斥地保存在不同节点。（5）虚拟存储支持向导式安装Oracle RAC并配置虚拟共享磁盘，降低部署复杂度。（6）支持在可视化的WEB管理平台上查看虚拟分布式存储对应的容量大小、容量使用率、实时的IOPS读写次数、IOPS读写数据量等信息。（7）▲支持对硬盘的故障检测并主动修复故障区域的数据，当硬盘的故障区域过多，能自动将该盘的数据迁移至其他健康的硬盘上（提供具备CMA或ILAC-MRA或CNAS标识或获得了相应认证能力的检测机构出具的产品功能检测报告复印件，至少包含报告首页、对应功能测试页和报告尾页并加盖投标人公章）。（8）▲支持对数据盘故障的精细化检测与自动隔离，能够识别慢盘并自动临时性隔离，能够识别卡盘并自动永久性隔离（提供具备CMA或ILAC-MRA或CNAS标识或获得了相应认证能力的检测机构出具的产品功能检测报告复印件，至少包含报告首页、对应功能测试页和报告尾页并加盖投标人公章）。（9）支持以物理主机为单位划分为不同的存储卷，如高性能卷，大容量卷，全闪存卷等，支持虚拟机按需在各个卷之间热迁移。（10）▲支持对Oracle RAC环境或集群环境下的虚拟机一致性组进行同步快照（提供产品功能界面截图证明并加盖投标人公章）。（11）▲支持数据重建操作，能够灵活调整数据重建的优先顺序，保障出现故障时优先恢复重要的业务（提供具备CMA或ILAC-MRA或CNAS标识或获得了相应认证能力的检测机构出具的产品功能检测报告复印件，至少包含报告首页、对应功能测试页和报告尾页并加盖投标人公章）。（12）支持对虚拟机或虚拟磁盘设置数据分布策略，能够基于分布要求或性能要求灵活调整策略设置。（13）支持选择多种克隆方式，包括快速全量克隆、全量克隆和链接克隆。  |

标的名称：万兆光接口板

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
|  | 1 | （1）★规格：单个板卡配置≥ 24 个万兆光口、≥ 24 个千兆光口。（2）★兼容性：所投板卡须与现网华为核心交换机 S7706 完全兼容，要求提供的配件可直接适配兼容、即插即用，不允许对现有交换机硬件、固件或启动脚本进行任何形式的修改调整。 |

标的名称：信息系统集成服务

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数性质** | **序号** | **技术参数与性能指标** |
|  | 1 | （1）将本次部署的超融合服务器及配套的计算虚拟化软件、网络虚拟化软件和分布式存储软件与医院现有数据中心底层系统进行对接，实现统一管理、统一调度，并为综合运营管理平台设置独立的隔离网络区域，要求与现有诊疗业务网络受控通信。（2）对综合运营管理平台核心数据库、业务负载节点等服务器的操作系统进行基线加固，使其操作系统的账号、权限和安全等配置符合等保3级相关要求。同时在超融合平台中设定符合其性能与业务数据交互特性的资源策略和运行约束，包括但不限于开启巨帧、大页内存、muma调度、互斥虚机等。（3）通过现有数据中心底层系统配置针对综合运营管理平台核心业务数据的虚拟机级备份，要求在灾备机房集群设置容灾虚拟机，同时要求在灾备一体机中保存实时备份虚拟机。（4）要求在财务专用数据库审计系统中配置SQL类型翻译字典、表翻译字典、字段翻译字典，完成对相关审计记录的自然语言转换；同时设置财务专用审计告警策略，对越权访问、敏感数据异常查询、超范围查询等行为进行记录和告警。（5）提供综合运营管理平台配套系统上线运行所需相关规格及数量的辅材，包括但不限于：6类网线、电源线、光纤跳线、光模块等，并按医院要求规范走线。 |

### **3.4商务要求**

#### **3.4.1交货时间**

采购包1：

自合同签订之日起60日

#### **3.4.2交货地点**

采购包1：

眉山市中医医院（眉山市东坡区岷东大道北段9号）

#### **3.4.3支付方式**

采购包1：

分期付款

#### **3.4.4支付约定**

采购包1： 付款条件说明： 中标供应商须向采购人出具合法有效等额的完税发票，交采购人财务科审核记账，合同签订后30日内，采购人向中标供应商支付合同总金额30% ，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 30.00%。

采购包1： 付款条件说明： 硬件及软件系统安装完成验收合格并正常运行30日内，采购人向中标供应商支付合同总金额的70% ，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 70.00%。

#### **3.4.5验收标准和方法**

采购包1：

严格按照政府采购相关法律法规以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库﹝2016﹞205号）的要求、招标文件的质量要求和技术指标、中标供应商的响应文件及承诺以及合同约定标准，通过相关部门组织的验收。

#### **3.4.6包装方式及运输**

采购包1：

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

#### **3.4.7质量保修范围和保修期**

采购包1：

（1）由于项目工期紧张，本项目要求中标供应商在与采购人签订合同后3日内，提供本次所投软硬件产品来搭建测试环境进行测试。测试将由采购人组织中标供应商依照投标文件参数应答逐一进行技术参数及功能性指标测试。如测试结果显示存在虚假响应，将报政府采购部门及相关单位按程序依法进行处理。 （2）本项目要求投标人提供所有软硬件产品的三年售后服务（售后服务相关费用应包含在本次报价中）。三年售后服务期限从本项目验收合格之日起计算，内容应包括： ①提供7×24小时响应支持服务。 ②收到采购人故障申报后30分钟内电话/网络响应处理，中标人远程不能解决的故障（招标人自行判断），须指派工程师在2小时内到达现场提供技术支持服务。 ③硬件故障确认后4小时内完成现场备件替换服务。 ④提供软硬件产品的更新包与补丁包下载和系统升级支持服务。

#### **3.4.8违约责任与解决争议的方法**

采购包1：

（1）产品不满足招标文件要求和采购人需求的，要求其在3个工作日内整改完成。拒不整改或经整改仍无法满足招标文件和采购人需求的，取消其中标资格，中标人应支付合同总价的 5 %的违约金给招标人，并须全额退还采购人已支付的货款及其利息，并报政府采购部门及相关单位按程序依法进行处罚。 （2）中标人提供的所有产品，采购人将根据其序列号（如有）通过拨打400售后服务电话，或官网查询的方式，对其货物来源进行确认。若查询结果显示中标人提供的产品有第三方单位（非招标人自身）的注册信息，或无法查询到该产品序列号，中标人应当更换符合要求的产品并视为违约支付合同总价20%的违约金。 （3）投标人提供虚假材料谋取中标、恶意低价中标、中标后无正当理由不与采购人签订合同的、将中标项目转让给他人、未经招标人同意，将中标项目分包给他人的、拒绝履行合同义务的、以及中标后货物未按照招标文件技术要求执行的，一经查实，取消其中标资格，收取合同总价20%的违约金，违约金不足以弥补损失的，还应当赔偿损失，并报政府采购部门及相关单位按程序依法进行处罚。 （4）中标人不能交付产品或逾期交付产品而违约的，除应及时交足产品外，应向采购人偿付逾期交货部分货款总额的万分之四/天的违约金；逾期交付超过7天，采购人有权终止合同，中标人则应按合同总价的百分之五的款额向采购人偿付违约金，并须全额退还采购人已经付给中标人的货款。 （5）中标人保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，中标人除应向采购人返还已收款项外，还应另按合同总价的5%向招标人支付违约金并赔偿因此给采购人造成的一切损失。 （6）若中标人未按照约定提供售后服务的，每出现一次，采购人有权要求中标人支付合同价款2%的违约金。且采购人有权聘请有资质的第三方进行维修，由此产生的费用均由中标人承担。

### **3.5其他要求**

一、知识产权归属和处理方式：（1）供应商在本项目中使用的任何产品和服务（包括部分使用），不得产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。 （2）除采购文件特别规定外，采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。 （3）供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，供应商需向采购人提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。 （4）如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。 二、成本补偿和风险分担约定：中标供应商不能交付产品或逾期交付产品而违约的，除应及时交足产品外，应向采购人偿付逾期交货部分货款总额的万分之四/天的违约金；逾期交付超过7天，采购人有权终止合同，中标供应商则应按合同总价的百分之五的款额向采购人偿付违约金，并须全额退还采购人已经付给中标供应商的货款。