

项目名称		医保服务 器升级	单价 (万元)	73.9	数量（项）	1	预算总金 额 (万元)	73.9
序号	需求名称		技术参数和需求内容					
技术要求								
(此项 均为实 质性响 应条 款，不 接受负 偏离)	基本要求		1. 所投产品为国产品牌, 3 台超融合节点、2 台万兆交换机、1 台应急服务器、1 次实施服务。 2. 超融合平台支持计算虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化等功能，组件均为同一品牌，计算、存储、网络资源能够在同一管理平台下实现集中式的管理和运维。					
	配置要求		1、超融合节点 3 台 2、万兆交换机 2 台 3、应急服务器 1 台					
	产品资格		无					
	企业资格		无					
1	技术力量		• 项目经理需具有高级系统项目管理师资格 •同时需具有三年以上北京市三甲或部队医院医保系统运维服务经验。					
2	超融合节点		*超融合节点：≥2*CPU V5 主频≥2.2GHz ≥10 核，内存：≥192G DDR4 系统磁盘：≥2*600G，SAS 10K 数据磁盘：≥5*900G，SAS 10K 缓存磁盘：≥2*800G，ssd 超融合特性功能： 1、配置并激活计算虚拟化软件，软件按照物理 CPU 数量方式进行授权，每个节点配置 2 颗 CPU 计算虚拟化软件授权。 2、超融合管理系统能够实现存储 DIF 校验和恢复数据块能力。 3、支持虚拟机的 CPU 、内存、存储的 QoS 设置，满足不同应用的性能需求。 4、支持 OVS (Open VSwitch)+DPDK (Data Plane Development Kit)，加速提升网络转发性能。 5、支持虚拟交换机，通过对接受和发送的流量进行整形保证网络质量，					

	<p>至少支持安全组、平均带宽、峰值带宽、突发大小、优先级、DHCP 隔离、广播抑制、TCP 校验和的设置。</p> <p>6、当磁盘故障时，系统能自动进行数据快速重构，1TB 重构时间≤15 分钟。</p> <p>7、超融合系统需支持“三员分立”的管理运维模式，有系统管理员、安全管理员、安全审计员的三员角色，满足高安全场景的权限分离要求。</p> <p>8. 支持用户自定义性能图表并指定对象，对 CPU 利用率、内存利用率、带宽、IOPS、时延、磁盘利用率、存储池利用率等进行统计。</p> <p>9. 在全 SSD 配置及 SSD+HDD 混合配置下，均支持 EC（Erasure Code）算法实现数据冗余存储，支持 4+2, 6+2, 8+2 多种冗余配置。</p> <p>*10. 支持灵活的 EC 配比，最大支持 22+2 冗余配置，提升磁盘利用率；支持 EC 折叠（4+2:1, 6+2:1, 8+2:1 等），满足最小集群三节点起步。</p> <p>11. 支持卷的 IOPS、带宽的上限设置，可设置卷的总 IOPS 和带宽，也可以设置每单位容量的 IOPS 与带宽，用户可指定 Qos 策略的运行周期为单次、每天、每周或始终执行。</p> <p>12. 在高可靠业务场景，最高支持+4 的 EC 配比，满足 4 节点同时故障业务不中断；支持 EC 缩列，当节点故障时，自动调整 EC 配比，确保数据可靠性不降级。</p> <p>13. 超融合管理系统能够实现存储 DIF 校验和恢复数据块能力。</p> <p>14. 支持 IOPS 及带宽的瞬时冲高（burst）能力，可按照一定规则配置某个卷在多长时间可以提供最大 IOPS，满足业务量暴增场景性能诉求。</p> <p>15. 超融合系统支持“三员分立”的管理运维模式，有系统管理员、安全管理员、安全审计员的三员角色，满足高安全场景的权限分离要求。</p>
--	---

		<p>超融合节点配置要求：</p> <p>1、节点数量：本次配置计算存储融合节点≥ 3个</p> <p>2、CPU：单节点配置≥ 2颗主频 2.2GHz 10 核 x86 架构处理器；</p> <p>内存：单节点配置$\geq 192\text{G}$ DDR4 内存；</p> <p>系统盘：单节点配置$\geq 2*600\text{G}$ SAS 10K；</p> <p>数据盘：单节点配置$\geq 5*900\text{G}$ SAS 10K；</p> <p>缓存盘：单节点配置$\geq 2*800\text{G}$ ssd；</p> <p>网络接口：单节点板载网卡配置≥ 2个千兆电口，≥ 2个万兆光口；</p> <p>风扇：单节点配置≥ 4个热拔插对旋风扇，需支持 N+1 冗余；</p> <p>电源：单节点配置冗余电源，单电源功率$\geq 900\text{W}$。风扇满配。</p> <p>3、具有 I/O 扩展能力，最多可支持≥ 10个 PCIe3.0 扩展槽位。</p> <p>4、内存扩展支持≥ 24个 DDR4 内存插槽。</p>
3	万兆交换机	<p>万兆交换机配置要求：</p> <p>1、性能：背板带宽$\geq 758\text{Gbps}$，包转发率$\geq 216\text{Mpps}$。</p> <p>2、接口：10/100/1000BASE-T 以太网端口≥ 24个；万兆 SFP+端口≥ 12个。</p> <p>3、扩展：支持≥ 1个扩展插槽。</p> <p>4、vlan：需支持 4K 个 VLAN，支持 Guest VLAN，VoiceVLANs；支持 GVRP 协议；支持 MUX VLAN 功能。</p> <p>5、MAC 地址表项$\geq 288\text{K}$。</p> <p>6、管理和维护：需支持智能 iStack 堆叠；支持虚拟电缆检测 (Virtual Cable Test)；支持 SNMPv1/v2c/v3；支持 RMON；支持 802.3az 能效以太网 EEE；支持 NetStream；支持智能运维。</p> <p>7、实配电源≥ 2个；堆叠线缆≥ 1条；万兆多模光模块≥ 8个；光纤跳线≥ 4条；含堆叠板卡。</p>
4	应急服务器	<p>应急服务器配置要求：</p> <p>1、CPU≥ 2颗，每颗 CPU 2.2GHz 、10 核心、 缓存 13.75MB 处理器。</p> <p>2、内存\geq支持 24 个 DDR4 内存插槽，实配$\geq 32\text{GB}$。</p> <p>3、硬盘≥ 2块 1.2TB。</p> <p>4、RAID 5 及以上，需满足硬件 RAID。</p> <p>5、电源≥ 2个冗余热插拔电源。</p> <p>6、风扇≥ 4个热拔插对旋风扇，支持 N+1 冗余。</p> <p>7、板载接口≥ 2个 10GE 接口，≥ 2个 GE 接口。</p> <p>8、扩展槽位≥ 10个 PCIe3.0 扩展槽位。</p>

		9、4 端口网卡远程管理授权。 10、支持全面的故障诊断、自动化运维、硬件安全加固等管理特性。
5	项目实施	项目实施： ①提供医保超融合高可用系统建设方案； ②软、硬件设备采购，并运抵医院指定地点； ③软、硬件设备安装、调试； ④医保数据移植（此条不接受负偏离）； ⑤系统测试。
*商务要求(均为实质性响应条款，不接受负偏离)		
6	售后服务	1. 软硬件设备待项目验收后, 免费厂家维保≥3 年。 2. 需提供3 年7×24 小时, 北京医保系统承建单位技术支持热线服务与监控服务。含超融合软件、虚拟化管理软件。 3. 服务期内出现紧急故障情况, 公司应在收到服务请求后 30 分钟内响应, 2 个小时内到现场, 4 个小时内解决问题, 4 小时内无法解决的硬件问题应及时提供相应的备用设备, 提供 7×24 小时热线电话支持服务, 负责提供技术问题的解答和技术指导。 4. 每年不少于 4 次的巡检服务并提供巡检报告, 提供维修及配件服务, 提供软件免费升级和维护 5. 无专用维修工具, 可提供维护使用手册。 6. 厂家工程师上门培训不少于 3 次。 7. 合同签订后 2 个月内安装调试完毕, 具备运行条件。
7	付款条件	货物到货, 项目实施完成且验收合格付 95 %, 维保期满后支付 5 %
<p>说明: 1. 加注“*”号的技术指标为关键指标, ≥1 项未达到招标文件要求, 即做废标处理</p> <p>2. 加注“•”号的技术指标为重要指标</p> <p>3. 加注“*”、“•”号的技术指标均需投标企业提供证明材料</p> <p>4. 供应商须提供相关技术指标证明材料予以佐证(证明材料不限于产品规格表、制造商官方网站发布的产品信息、说明书等或检测机构出具的检测报告等技术资料支持的、产品彩页、技术白皮书、厂家出具的技术证明文件、实物照片、软件功能截图等)。</p>		