

渭南市第一医院
超融合平台扩容项目采购需求

一、基本要求

1、功能要求：

为医院全医疗业务信息系统提供基础支撑，解决现有超融合平台存储容量逼近告警阈值、内存资源耗尽、硬盘频繁故障问题（详见超融合平台监控界面告警记录），通过扩容保障医疗业务连续性与数据安全；满足超融合平台万兆数据传输需求，保障业务流量无瓶颈。

2、采购项目需要落实的政府采购政策：

落实《中华人民共和国政府采购法》及相关配套政策（含对供应商资格、履约规范等相关要求）。

3、服务期限：合同签订后 3 个月。

4、服务地点：渭南市第一医院。

5、供应商资格条件：满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

6、其他要求：

本项目不接受联合体投标；投标报价包含货物价款、运输费（含保险）、安装调试费、培训费、质保期内服务费等全部费用；供应商须承诺，若因产品质量或兼容性问题导致医院业务中断，承担相应损失赔偿责任。

二、需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者



其他标准、规范

1、国家相关标准：《信息技术服务器第1部分：通用规范》（GB/T34982.1-2017）、《信息技术存储管理第1部分：通用要求》（GB/T36326.1-2018）、《数据中心设计规范》（GB50174-2017）、《计算机信息系统安全保护等级划分准则》（GB17859-1999）等。

2、行业相关标准：信息技术服务领域相关运维规范、服务器及存储设备行业技术标准、政府采购领域履约及验收相关规范等。

3、其他规范：设备原厂技术规范、医院医疗业务信息系统基础支撑平台相关技术要求。

三、采购标的数量和规格

序号	项目内容	单位	数量	单价（元）	合计（元）
1	超融合一体机（硬件：2U 标准机架式，CPU 配置≥2 颗 Intel CPU，CPU 主频≥2.10GHz，单颗 CPU 核数≥24 核，内存≥16*32GB DDR4 3200；系统盘≥2 块 240GB SATA SSD；硬盘≥6 块 960G SATA SSD 企业级固态硬盘+6 块 8T SATA HDD 企业级机械硬盘；盘位数≥12；电源：冗余电源；接口≥4 千兆电口+4 万兆光口。 含：虚拟化软件（计算、网络、存储各 2 套）、3 年 SDDC 运维软件、配套光纤线及万兆模块）	台	2	237160	474320
2	企业级分布式存储（含：10T 分布式存储授权，3 个 960G SATA SSD，6 个 6T 机械硬盘，1 年运维服务）	套	1	79636	79636



序号	项目内容	单位	数量	单价 (元)	合计 (元)
3	存储交换机（接口 ≥ 24 个10GSFP+光口+24个千兆电口+2个40GEQSFP+光口，支持全端口线速转发及双电源冗余；含适配管理软件、3年质保）	台	2	37340	74680
4	原集群内存条（32GBDDR4内存（适配现有戴尔R740xd服务器）	条	12	3447	41364

四、质量、安全、技术规格、物理特性等要求

（一）、超融合区2台（扩容）

1) 2U标准机架式服务器，含超融合所需云计算管理平台、计算虚拟化软件、存储虚拟化软件、网络虚拟化软件。含三年原厂维保服务。

2) 每节点CPU配置 ≥ 2 颗Intel CPU, CPU主频 $\geq 2.10\text{GHz}$, 单颗CPU核数 ≥ 24 核，每节点 $\geq 16 \times 32\text{GBDDR4} 3200$ 内存；每节点系统盘 ≥ 2 块240GBSATASSD；每节点配备 ≥ 6 块960GBSATASSD企业级固态硬盘+6块8TSATAHDD企业级机械硬盘；每节点盘位数 ≥ 12 ；电源：白金1+1冗余电源；设备接口 ≥ 4 千兆电口+4万兆光口。含本项目所需多模万兆SFP光模块、线缆等配件。

3) ▲平台可定期升级，以优化系统性能并保持稳定，同时避免升级过程中对业务造成中断。平台需支持在线升级功能，以满足我院对系统升级时间及步骤的个性化安排；管理员可自定义暂停升级，并允许灵活制定升级顺序计划，以



满足对系统灵活性和控制性的具体要求。（提供产品功能截图并加盖公章）

4) 管理平台具备资源监控能力，可实时查看集群 CPU、网络和磁盘的使用情况，探测扫描频率可达到每 20 秒一次。系统管理员可通过告警设置界面，对 CPU、网络和磁盘的占用率阈值进行自定义配置，一旦超出设定上限，管理平台将自动发出告警通知。

5) ▲为了保障系统的稳定性，支持对有问题服务器进行标记并提醒运维人员；平台对内存 ECC 具备自动纠错，可对故障内存进行隔离和定位；平台支持对 raid 卡的故障问题进行定位及处置。（提供具有 CMA 标识的第三方检测报告并加盖厂商公章）

6) 虚拟机迁移支持指定网口迁移、限制速度、压缩传输迁移，同时虚拟机迁移过程中如因数据写入量过大迁移不完，支持迁移的强制切换。

7) ▲为保障超融合架构内部东西向通信的访问安全及隔离，需支持无数量限制的虚拟路由器和虚拟交换机部署，且分布式防火墙的授权数量应不低于 100 个，分布式防火墙策略可以自动跟随虚拟机迁移配置，避免安全防护策略失效。（提供承诺函并加盖厂商公章）

8) ▲本次新增节点须与现有超融合集群平滑扩容，实现业务灵活部署和整体超融合资源池的统一管理，同时在扩



容过程中无需停机即可实现超融合资源线性扩展。（提供承诺函并加盖厂商公章）

（二）、企业级分布式存储 1 套（扩容）

1) 提供现有分布式存储系统 10T 存储容量授权；支持块、文件、对象服务，一次授权终身有效，且快照、缓存加速等高级功能免费开放。

2) 提供 3 个 960G 企业级固态硬盘、6 个 6T 企业级机械硬盘用于现有存储平台硬盘扩容。

3) 含一年原厂维保服务。

（三）、存储交换机 2 台

1) 接口 ≥ 24 个 10GSFP+ 万兆光口， ≥ 24 个千兆电口， ≥ 2 个 40GEQSFP+ 光口；交换容量 ≥ 2.56 Tbps，包转发率 ≥ 1300 Mpps，支持全端口线速转发。

2) 含三年原厂维保服务。

（四）、原集群内存扩容

1) 提供原有超融合集群（服务器型号戴尔 R740xd）内存扩容服务：提供 12 条 32G 内存。

网络要求：满足超融合平台万兆数据传输需求，保障业务流量无瓶颈。

五、服务标准、期限、效率等要求

1、交付要求：

合同签订后 3 个月内，完成所有货物的供货、运输（含



保险)、现场安装调试及系统上线。

2、安装调试要求:

供应商派遣工程师需与投标响应文件中拟派人员一致,不得随意更换。现场实施,完成硬件部署、软件安装、系统配置及与现有超融合平台的融合调试;调试完成后,配合医院进行 72 小时稳定性测试,测试通过标准为:核心业务虚拟机内存使用率 $\leq 70\%$,存储读写性能满足业务需求,HA 机制正常触发,无硬件故障告警。

3、售后服务要求:

质保期:超融合一体机、存储交换机质保期 3 年(含硬件故障免费更换、软件版本升级);企业级分布式存储提供 1 年运维服务;

故障响应:质保期内提供 7 $\times$ 24 小时技术支持,故障响应时间 ≤ 4 小时,工程师到场时间 ≤ 24 小时;重大故障(导致业务中断)须在 6 小时内恢复系统运行;

定期维护:每季度提供 1 次远程巡检,每年提供 1 次现场巡检,形成巡检报告并提交医院。

4、培训服务要求:

交付后 10 个工作日内,为医院运维人员提供 1 次现场培训,内容包括超融合平台日常运维、故障排查、资源监控等,确保运维人员能独立操作与维护系统。

六、验收标准



1、硬件验收：

所有设备为全新未拆封原厂正品，外观无损坏，配件齐全；供应商需提供原厂质量检测报告、产品合格证、原厂授权文件等资料，资料齐全且符合要求视为硬件验收合格。

2、软件验收：

软件为原厂正版授权，版本与采购要求一致，功能正常运行；通过平台 license 管理界面验证授权有效性，授权合规、功能无异常视为软件验收合格。

3、系统验收：

完成 72 小时稳定性测试，核心指标（核心业务虚拟机内存使用率 $\leq 70\%$ 、存储读写性能满足业务需求、HA 机制正常触发、网络传输速率符合万兆需求、无硬件故障告警）全部达标；医院出具《项目验收报告》，双方签字盖章后视为系统验收合格。

2025 年 11 月 5 日

