

广东医科大学顺德妇女儿童医院

(佛山市顺德区妇幼保健院)

项目需求书

项目名称：核心业务系统硬件资源升级项目

2024 年 4 月

一、采购项目情况概述

随着业务的逐步增长，目前我院信息基础硬件所剩余的计算、存储资源无法满足医院后续业务发展的需求。目前，我院信息化建设存在如下问题：

(1) 虚拟化集群计算资源不足。在保障我院虚拟化集群高可用的前提下及预留部分计算，目前我院虚拟化集群的内存资源仅能支撑我院后续约半年的业务发展需求。当内存资源耗尽时，会严重影响到我院核心业务虚拟机的正常运行，导致业务运行卡顿。

(2) 虚拟化集群存储资源不足。目前我院的虚拟化集群核心业务数据保存在集中式存储中，目前该存储剩余容量无法支持我院后续核心医疗业务数据的存储需求。

因此，目前我院非常迫切需要进行虚拟化集群的计算、存储资源扩展，满足我院未来业务发展需要及提升我院业务处理效率及患者就医体验。

现进行公开调研，欢迎符合资格的供应商参与。

二、项目采购内容

1. 项目清单

序号	项目名称	数量	单价 (人民币元)	预算总金额 (人民币元)
1	核心业务系统硬件资源升级项目	1 项	1620000	1620000

三、项目实施地点：广东医科大学顺德妇女儿童医院

四、项目预算金额：合计不超过 1620000 元人民币。

五、项目要求

1. 资质要求

(1) 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

(2) 必须是在中华人民共和国境内注册的具有独立承担民事责任能力的法人或其它组织。

(3) 营业执照经营范围：本项目相关的内容。具有项目服务的能力，保证能及时对服务项目提供实施服务与建议。

(4) 在近三年的商业活动中无违法、违规、违纪、违约行为；

(5) 本项目不接受联合体参与，不接受转包、分包；

(6) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一项目报价，一经发现按废标处理并标记为不诚信供应商。

2. 技术要求

2.1 货物一览表

序号	项目	说明	单位	数量
1	服务器	详见以下指标要求	台	4
2	固态硬盘	详见以下指标要求	块	20
3	机械硬盘	详见以下指标要求	块	48
4	存储扩展柜	详见以下指标要求	套	2

2.2 详细技术参数要求

说明：带“▲”、“★”号条款为评审时的重要技术参数。

2.2.1 服务器 4 台

序号	指标项	指标要求
1	规格	要求制造厂商为国内知名制造厂商；服务器外形为机架式，高度 $\geq 2U$ ，标配原厂导轨；
2	硬件配置	★CPU：实配 2 颗英特尔至强系列 CPU，单颗主频 $\geq 2.0GHz$ ，核数 ≥ 24 核；内存：实配 ≥ 12 个 64G 内存模块；硬盘：实配 ≥ 2 块 600GB SAS 15K HDD 硬盘；阵列卡：实配 ≥ 1 张 12Gb 2 端口 SAS RAID 卡(带 2GB 缓存及掉电保护模块)；HBA 卡：实配 ≥ 2 张 1 端口 16Gb 光纤卡；端口： ≥ 4 个 10Gb 光接口， ≥ 4 个 1GE 电接口；电源： ≥ 2 个 1300W 交流电源；光模块： ≥ 4 个万兆多模光模块；
3	功能	▲为了保证业务连续性，通过提供固件包的方式，在 BMC 不重启的情况下，实现增加 BMC 新功能以及解决 BMC 故障，提供第三方检测报告并加盖原厂章；
4		▲为了方便管理，要求设备支持支持通过 BMC 页面带外设置 BIOS 选项，不限于启动项、CPU 参数调节、带外配置 PCIE 参数等，提供第三方检测报告并加盖原厂章；
5		为保障 BMC 的安全可靠性，避免因 BMC 用户信息泄露引发安全问题，登录服务器 BMC 系统需支持两种双因素认证。
6		▲为了方便管理，设备支持在不部署任何管理软件的情况下，通过联合功能管理多个服务器，实现服务器的统一管理。提供第三方检测报告并加盖原厂章；
7		▲服务器支持智能温度监控，具备支持以图形化形式展示各组件温度传感器的分布图，可直观体现服务器整体温感状态，如发生温度告警可快速定位到具体区域；提供第三方检测报告并加盖原厂章；

2.2.2 固态硬盘 20 块

序号	指标项	指标要求
1	规格	提供 $\geq 1.92TB$ SAS SFF (2.5in) SSD
2	兼容性要求▲	要求与原设备兼容，出具兼容性报告，加盖原厂盖章 安装后能够正常识别硬盘信息
3	售后服务	▲必须提供所涉及产品原厂商针对本项目专项授权和原厂盖章的服务承诺函

4		★原厂商 1 年质保服务
---	--	--------------

2.2.3 机械硬盘 48 块

序号	指标项	指标要求
1	规格	提供≥1.8TB SAS 10K SFF (2.5in) HDD
2	兼容性要求▲	要求与原设备兼容，出具兼容性报告，加盖原厂盖章 安装后能够正常识别硬盘信息
3	售后服务	▲必须提供所涉及产品原厂商针对本项目专项授权和原厂盖章的服务承诺函
4		★原厂商 1 年质保服务

2.2.4 存储扩展柜 2 套

序号	指标项	指标要求
1	规格	24 槽位 2.5 寸扩展柜，电源模块中端系列存储配件扩容服务(单次)
2	兼容性要求▲	要求与原设备兼容，出具兼容性报告，加盖原厂盖章 安装后能够正常识别
3	售后服务	▲必须提供所涉及产品原厂商针对本项目专项授权和原厂盖章的服务承诺函
4		★原厂商 1 年质保服务

2.2.5 存储维保服务要求

序号	指标项	指标要求
1	服务 ▲	提供 2 台原 HPE 3PAR 8400 存储 1 年的原厂维保服务 服务需包含免费维护、软件升级、本次硬盘扩容的实施、故障配件的更换（配件由原厂提供） 提供原厂盖章的服务承诺函

2.2.6 集成服务要求

- (1) 服务商需提供虚拟化集群计算节点扩容、虚拟机迁移、计算资源平衡等实施服务。
- (2) 提供服务器、存储扩展柜的上架、安装、连线、理线、打标签、加电自检等初始化安装服务。
- (3) 提供存储的扩容服务，包括扩容前的存储健康检查、硬盘安装、扩容后存储状态验证、存储数据平衡等实施服务。在存储扩容实施过程中，保障我院核心业务不中断，数据不丢失。
- (4) 提供本项目所需的线缆、滑轨等所有辅料。
- (5) 负责提供本扩容项目所需的安装服务、存储的 LUN 划分、LUN 映射等基本功能的规划设计与实施服务；
- (6) 要求本次扩容实施不影响医院业务正常运行，并且扩容后两台存储实现双活架构

(7) 提供虚拟化系统的安装服务，在医院采购的服务器节点上安装虚拟化 OS，按照用户需求配置虚拟化主机名称、IP 地址、域配置、私有网络等；

(8) 提供虚拟化集群配置服务，包括虚拟机切换策略、虚拟化平台电源管理策略、虚拟机自动切换管理、虚拟机 IO 控制策略；

(9) 提供虚拟化集群高可用测试服务，模拟服务器故障、网络故障、电源故障等多种故障情况下，集群内虚拟机能够实现高可用漂移切换至其他正常运行的物理服务器上；

(10) 提供虚拟机模板创建服务，根据医院实际需求为客户提供 Windows、Linux 各个版本的虚拟机模板；

(11) 提供虚拟机迁移服务，协助用户将现有虚拟化平台上运行的虚拟机部分迁移至本次新搭建的虚拟化平台，出具迁移方案；

(12) 提供存储升级服务，升级过程中不影响医院核心业务的正常开展、数据不丢失。

3. 项目实施（设备安装、测试和验收、服务等要求）

3.1 设备安装

为了提供最高的可靠性和安全性，最大限度降低生产环境的停机风险，项目实施方案必须完整、合理、安全、可靠。供应商必须向院方提供本项目采购的所有产品的安装和维护调整服务的全部内容，并在需要的时候配合设备使用单位完成整个系统的联调工作。若本项目采购的产品等方面的配置或要求中出现不合理或不完整的问题时，供应商有责任和义务在投标文件中提出补充修改方案并征得院方同意后付诸实施。项目集成实施后不能影响系统整体性能。

3.2 对供应商要求

(1) 供应商应本着认真负责态度，组织技术队伍，做好投标的整体实施方案，项目在实施过程要求有工作记录，项目实施完成后实施过程工作记录交院方一份。

(2) 供应商应提供项目实施后系统上线运行应急保障措施，要求的售后技术支持的计划与措施（包括：培训和承诺）。

(3) 签定合同后必须 30 天内到货，安装调试在设备到货后 5 个工作日内开始进行。

(4) 实施工期要求不能影响医院正常业务的使用，集成实施相关内容从合同签订日起，120 个工作日内部署完成。

(5) 所有设备均须由供应商送货上门并安装调试，用户不再支付任何费用。

(6) 自系统安装工作一开始，供应商应允许采购单位的工作人员一起参与系统的安装、测试、诊断及解决遇到的问题等各项工作。

(7) 供应商对投标产品的技术指标应严肃响应，院方有权要求对中标产品进行现场测试，产品测试结果不符合招标指标的，院方有权否决中标人的投标结果。

3.3 测试和验收

供应商应根据所提交的验收方案和实施办法，自行组织设备和人员，并在使用单位监督下现场进行测试和验收。

(1) 开箱检验

①所有设备、器材在开箱时要求完好，无破损。配置与装箱单相符。数量、质量及性能不低于合同要求。

②拆箱后，供应商应对其全部产品、零件、配件、用户许可证书、资料、介质造册登记，并与装箱单对比，如有出入应立即书面记录，由供货商解决，如影响安装则按合同有关条款处理；登记册作为验收文档之一。

(2) 系统测试

系统安装完成后，按照系统要求的基本功能逐一测试。

①单项测试：单项产品安装完成后，由供应商进行产品自身性能的测试。设备通电测试应单台进行，所有设备通电自检正常后，才能相互联结。

②网络联机测试：网络系统安装完成后，由供应商和设备使用单位对所有采购的产品进行联网运行，并进行相应的联机测试。

③系统运行正常，联机测试通过。

④如商检或系统测试中发现设备性能指标或功能上不符合标书和合同时，将被看作性能不合格，设备使用单位有权拒收并要求赔偿。

⑤供应商应负责在项目验收时将系统的全部有关产品说明书、原厂家安装手册、技术文件、资料、及安装、验收报告等文档交付设备使用单位。

(3) 产品验收要求

①要求对全部设备、产品、型号、规格、数量、外型、外观、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）的验收。

②供应商应负责在项目验收时将系统的全部有关产品说明书、原厂家安装手册、技术文件、资料、及安装、验收报告等文档汇集成册交付设备使用单位。

3.4 售后服务要求

(1) 免费送货上门、安装、调试，并试运行。

(2) 供应商提供 7×24 小时电话维护响应服务，如电话不能解决问题，2 小时内现场响应。

(3) 所有设备保修服务方式均为上门现场保修，即派维护人员到用户设备使用现场维修，由此产生的一切费用均由供应商承担。所有设备要求在明显位置贴有维修热线电话的标识。供

应商要求提出保修期内的维修、维护内容和范围的服务方案（不限于产品、技术、模块、部件和升级等内容）。

（4）供应商提供全面的免费培训招标人的人员能使用和维护本系统：

①应提供符合本期项目建设要求的培训服务。

②培训应包括本项目涉及到的软硬件产品等。

③所有的培训教员应用中文授课。

④应为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关用品，所有的资料应是中文书写。

六、评选标准

评分内容	技术部分	商务部分	价格部分
权重	45%	25%	30%

1. 技术部分（权重 45%）

评审因素	评分标准		分值
技术评审要求	投标产品技术指标响应程度	对用户需求中要求的各项重点要求进行响应（带“▲”、“★”号为重要功能技术参数），完全满足得 20 分。每一个带“▲”号重要功能技术参数不完全满足或不完全响应，扣 2 分，扣完为止；每一个带“★”号重要功能技术参数不完全满足或不完全响应，扣 1 分，扣完为止；带“▲”号重要功能技术参数供应商须提供系统界面截图及相关说明佐证。	20 分
	项目总体设计方案响应情况	供应商需提供项目整体建设方案，从院方视角出发，对平台建设总体架构和要点把握准确，系统总体设计方案从技术路线、技术架构、功能架构等方面综合考虑，思路清晰，并充分考虑系统的针对性、合理性、实用性、兼容性和功能完备性等。1、整体方案先进、合理、完整，技术路线把握精准、技术和功能架构完整先进，设计思路清晰，充分满足需求的，得 10-8 分；2、整体方案一般，技术路线把握不够精准，技术和功能架构保守，设计思路不够清晰，基本满足需求的，得 6-4 分；3、整体方案不合理，技术路线错误，技术和功能架构落后，设计思路模糊，不能满足需求的，得 2-0 分；	10 分
	售后服务及紧急故障响应解决方案	方案完整合理、切实可行并提供支持依据，保障措施详细，得 10 分；方案比较完整合理、比较可行，保障措施比较详细，得 6 分；方案基本合理、可行，保障措施一般，得 4 分；其他或无响应，得 0 分。	10 分
	本项目项目经理的资质	1、具有信息系统项目管理师证书，得 1 分； 2、具有信息安全工程师证书，得 1 分； 3、具有网络工程师证书，得 1 分； 4、具有 VMware 认证（VCAP），得 1 分； 5、具有 CCRC 信息安全保障人员认证证书，得 1 分。 项目经理必须具有计算机相关专业本科或以上学历（提供毕业证书扫描件），否则不得分。 须提供学历证书、资质证书证明材料及以上项目经理在供应商服务的外部证明材料扫描件，如投标截止日之前六个月以内任意月份的代缴个税税单或参加社会保险的《投保单》或《社会保险参保人员证明》等。无提供的不得分	5 分

2. 商务部分（权重 25%）

评审因素	评分标准		分值
商务评审要求	供应商的质量管理体质评比	综合比较供应商的管理资质认证情况（如质量管理体系、信息安全管理体系、知识产权管理体系等等）综合比较，	8 分

		1、ISO9001 质量管理体系认证证书； 2、ISO14001 环境管理体系认证证书； 3、ISO20000 信息技术服务管理体系认证证书； 4、ISO27001 信息安全管理体认证证书； 供应商同时具有上述 8 项认证，得 8 分； 缺一个扣 2 分，扣完为止。 注：1. 提供与供应商名称一致的有效的质量认证证明文件复印件，并加盖供应商公章；2. 上述证书的发证机构须为境内机构；否则不得分。	
	投标人服务能力	1、具有 ITSS 数据中心服务能力成熟度标准符合性证书二级满足得 4 分，不满足不得分； 2、具有信息系统建设和服务能力等级证书满足得 4 分，不满足不得分； 3、具有 CMMI 能力成熟度模型证书，满足得 4 分，不满足不得分；	12
	项目实施经验	1、供应商 2020 年以来在医疗行业完成的系统集成类项目实施经验。每个得 1 分，提供合同复印件作为证明文件，本项最高 5 分； (请供应商严格按照要求提交相关证明材料，否则有可能影响评审结果)。	5 分

3. 价格部分 (权重 30%)

评审因素	评分标准		分值
投标报价	投标报价得分	$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times \text{价格权值} \times 100$ (注：满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价。) 最低报价不是中标的唯一依据。	30 分