

第三章 磋商项目技术、服务、商务及其他要求

（注：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。）

3.1 采购项目概况

绵阳市游仙区新桥中心卫生院购买医用 X 线诊断设备（CT）及相关配套设施设备，本项目共 1 个包。

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）: 2,600,000.00

采购包最高限价（元）: 2,600,000.00

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	X 射线计算机体层摄影设备（CT）	1.00	2,600,000.00	套	工业	是	否	否	否

3.3 技术要求

采购包 1:

标的名称: X 射线计算机体层摄影设备（CT）

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	（一）机架系统： 1. 设备要求、为

		<p>保证整机稳定性和兼容性，要求影像链核心部件（球管、探测器、高压发生器）与CT主机同一品牌；</p> <p>2. 滑环类型采用低压滑环；</p> <p>3. 扫描架孔径：$\geq 70\text{cm}$；</p> <p>4. 扫描架物理倾角$\geq \pm 30^\circ$；</p> <p>5. 固态探测器类型：稀土陶瓷；</p> <p>6. 机架系统可遥控；</p> <p>7. 具备机架旁摆位功能，可在机架旁进行升降及进出扫描床操作；</p> <p>8. 具备远程遥控摆位功能，可在操作</p>
--	--	--

		<p>台进行升降及进出扫描床操作；</p> <p>9. 具备快捷键摆位功能，可按住快捷键，可一键将检查床调整到预设高度与床面位置；</p> <p>10. 具备三维激光位置追踪系统；</p> <p>11. 机架冷却方式：风冷；</p> <p>13. 机架配置智能数控触摸平板至少2块。</p> <p>(二) 扫描参数</p> <p>1. 机架最快旋转扫描时间$\leq 0.8s/360^\circ$；</p> <p>2. 螺旋扫描时探测器最大覆盖宽度$\geq 20mm$；</p> <p>3. ▲颅脑轴扫最</p>
--	--	---

		<p>薄扫描层厚（非重建层厚）$\leq 0.625\text{mm}$;</p> <p>4. 椎间盘轴扫最薄扫描层厚（非重建层厚）$\leq 0.625\text{mm}$;</p> <p>5. 单次螺旋连续最长扫描时间$\geq 100\text{s}$;</p> <p>6. 单次螺旋扫描最大范围$\geq 160\text{cm}$;</p> <p>7. 最大重建矩阵$\geq 512 \times 512$;</p> <p>8. 扫描视野$\geq 50\text{cm}$;</p> <p>9. 定位像长度$\geq 140\text{cm}$;</p> <p>10. 最大螺距≥ 1.75;</p> <p>11. 具备螺距选择;</p> <p>12. 扫描模式: 轴扫、螺旋;</p>
--	--	---

		<p>13. 具备 10 毫安低剂量扫描技术。</p> <p>(三) 探测器及数据采集系统</p> <p>1. ▲探测器 Z 轴层数 ≥ 32 排;</p> <p>2. ▲探测器单元 Z 轴最小尺寸 $\leq 0.625\text{mm}$;</p> <p>3. ▲探测器 Z 轴总覆盖宽度 $\geq 20\text{mm}$;</p> <p>4. ▲每排探测器单元数 ≥ 840 个;</p> <p>5. ▲探测器物理单元总数 ≥ 21000 个;</p> <p>6. 探测器采样率 $\geq 4700\text{views/圈}$</p> <p>(四) 球管及高压系统</p> <p>1. ▲球管阳极热容量 (非等效) \geq</p>
--	--	---

		<p>3. 5MHU;</p> <p>2. 球管阳极等效热容量 $\geq 5\text{MHU}$;</p> <p>3. ▲球管阳极实际冷却率 $\geq 820\text{KHU}/\text{min}$;</p> <p>4. 最大球管电压: $\geq 140\text{KV}$;</p> <p>5. 最小球管电压 $\leq 80\text{KV}$;</p> <p>6. 球管电压可调档位数 ≥ 5 档;</p> <p>7. 最小可调管电流 $\leq 10\text{mA}$;</p> <p>8. 最大等效输出管电流 $\geq 350\text{mA}$;</p> <p>9. 最小毫安调节范围 $\leq 1\text{mA}$;</p> <p>10. 球管小焦点 (IEC 60336/2005) $\leq 0.5\text{mm} \times 0.8\text{mm}$;</p> <p>11. 球管大焦点</p>
--	--	---

		<p>(IEC 60336/2005)</p> <p>≤1.2mm×1.4mm;</p> <p>12. 高压发生器 功率≥42KW。</p> <p>(五) 人工智能技术</p> <p>1. 具备人工智能 摄像采集系统及摄像 头看护功能;</p> <p>2. 具备人工智能 扫描方案: 方案应包 含定位功能: 根据扫 描要求和病人位置, 当患者位置发生变化 时,可追踪更新定位; 还可设置扫描计划: 根据定位像定出扫描 起止位置、扫描角度 和 FOV; 不同患者的 定位像会设置不同的 扫描起止位置、扫描 角度和 FOV。</p> <p>(六) 扫描床</p>
--	--	---

		<p>1. 扫描床范围 \geq 1600mm;</p> <p>2. 可扫描范围 \geq 1600mm;</p> <p>3. 床升降最高高度 \geq 950mm; 床升降最低高度 \leq 600mm;</p> <p>4. 最大横向进床速度 \geq 100mm/s; 最小横向进床速度 \leq 5mm/s;</p> <p>5. 扫描床最大载重量 \geq 200Kg; 具备扫描床控制脚踏开关。</p> <p>(七) 图像质量</p> <p>1. 空间分辨率 (X,Y 轴) @0%MTF: \geq 19 LP/CM;</p> <p>2. Z 轴空间分辨率 @0%MTF : \geq 18 LP/CM;</p> <p>3. 密度分辨率 \leq</p>
--	--	---

		<p>3mm@0.3%;</p> <p>4. 各向同性空间分辨率$\leq 0.28\text{mm}$;</p> <p>5. 具有低剂量迭代降噪技术。</p> <p>(八) 主要应用软件</p> <p>1. 具有图像减影功能;</p> <p>2. 具有 CT 电影功能;</p> <p>3. 具有管电流自动调节功能;</p> <p>4. 具有 MPR/CPR/SSD/MIP/VR 功能;</p> <p>5. 具有模拟手术刀功能;</p> <p>6. 具有三维(3D、SSD) 软件;</p> <p>7. 具有最大及最小密度投影(MIP, MinP) 功能;</p>
--	--	--

		<p>8. 具有 CT 血管造影功能；</p> <p>9. 具有三维容积测量评估功能；</p> <p>10. 具有一键式容积重建功能；</p> <p>11. 具有血管测量功能；</p> <p>12. 具有一键式去骨功能；具有一键式骨分离功能；</p> <p>13. 具有容积漫游（VRT）功能。</p> <p>（九）高级应用功能</p> <p>具有三维肺小结节分析评估软件：</p> <p>1. 支持肺部结节的智能检测及分割评估可疑结节；</p> <p>2. 肺结节筛选功能：基于薄层图像大数据分析，智能查找，</p>
--	--	---

		<p>筛选并提取肺结节；</p> <p>3. 肺结节分割功能：智能判断结节形态，自动进行分割提取；</p> <p>4. 肺结节分析功能：智能计算肺结节体积，表面积等结节参数；</p> <p>5. MGGO 成分分析：自动计算 MGGO 类型结节实性成分体积和 CT 值；</p> <p>6. 智能肺结节比对功能：随访结合历史数据，可定量分析肺结节增长率，倍增时间等参数。</p> <p>具有肺实质分析评估软件：</p> <p>1. 智能肺、气管解剖分割：自动分割</p>
--	--	--

		<p>肺，并可分别显示左右肺、显示和隐藏气管；</p> <p>2. 智能肺气肿定量分析：以百分比和CT值两种方式计算气肿体积以及体积比；</p> <p>3. 肺实质体积分析功能：智能分析肺实质密度，根据不同密度区间给出对应肺实质体积；</p> <p>4. 肺实质密度分析功能：智能划分肺分段，给出不同分段内的肺实质密度分布；</p> <p>5. 肺实质可视化分布：将肺、肺气肿以伪彩显示，伪彩色方案可切换，可选择</p>
--	--	--

		<p>透明和实性显示；</p> <p>6. 直方图统计工具：显示双肺、左肺右肺的密度分布直方图；</p> <p>7. 表格统计工具：表格形式显示左肺、右肺和双肺各自的总体积，各自的肺气肿体积，以及肺气肿的比例。</p> <p>(十) ★配置清单</p> <p>1. 工作站（可打印报告及 CT 片阅读）及办公桌椅 2 套。</p> <p>2. 4M 医用显示器 1 套。</p> <p>3. 医用除湿设备 1 套。</p> <p>4. 空气调解设备 1 台（3P），2 台（1.5P）。</p>
--	--	--

		<p>5. 医患防护设备 (含铅衣; 铅帽; 铅围裙; 铅围脖; 铅眼镜) 各 2 套。</p> <p>6. 三相全自动补偿式电力稳定器 1 套。</p> <p>7. 医用胶片打印机 1 套。</p> <p>注: 1. 本项目核心产品为 <u>X 射线计算机体层摄影设备 (CT)</u>。</p> <p>2. “★” 参数为实质要求, 未响应视为无效投标, “▲” 为重要参数, 须提供技术支持材料: (技术支持材料是指: 具有国家认可的第三方机构出具的检测报告</p>
--	--	--

		<p>或产品制造商公开发布的产品使用说明书或所投产品功能证明图片证明材料须加盖供应商公章)，未按要求提供佐证材料或不满足按评分细则要求扣分。</p>
--	--	--

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 30 日

3.4.2 交货地点和方式

采购包 1:

采购人指定地点

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: 签订合同后, 待所投产品交货并通过验收合格后, 供应商提供符合财政资金支付要求的相关凭证, 达到付款条件起 30 日内, 支付合同总金额的 80.00%。

采购包 1: 付款条件说明: 正常使用一年后, 达到付款条件起 30 日内, 支付合同总金额的 10.00%。

采购包 1: 付款条件说明: 设备运行满 2 年后, 达到付款条件起 30 日内, 支付合同总金额的 5.00%。

采购包 1: 付款条件说明: 设备运行满 3 年后, 达到付款条件起 30 日内, 支付合同总金额的 5.00%。

3.4.5 验收标准和方法

采购包 1:

(1) 成交人与采购人应严格按照《绵阳市财政局关于进一步做好政府采购项目履约验收工作的通知》(绵财采〔2021〕15 号)和磋商文件的要求进行验收。具体由采购人自行组织验收。(2) 验收合格后, 采购人向成交供应商出具《政府采购项目履约验收报告》。

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) 质保期: 验收合格之日起 3 年。质保期内所有货物出现相同质量问题且连续两次维修仍无法正常使用的, 供应商须更换同品牌同型号的新设备, 并对产品质量实行“三包”服务, 产生的所有费用(包括材料)由供应商自行承担。(2) 售后服务响应: 供应商提供 7×24 小时的售后服务, 指派专人与采购人指定的联系人进行售后服务事宜联系, 并配置专门固定的售后服务电话, 如提供的设备出现故障时, 在接到报修电话 1 小时内立即响应, 12 小时内派专业技术人员到达现场解决问题, 最迟在 24 小时内修复(遇特殊情况除外)。

3.4.8 违约责任与解决争议的方法

采购包 1:

签订合同时约定

3.5 其他要求

(1)★放射科室改造（注：房屋为砖混空心框架结构，房间约 100 平方米），改造后的放射室须满足放射诊疗许可证办理的相关要求，供应商须承诺中标后根据采购人现场实际情况提供设计和安装图纸并协助采购人办理放射诊疗许可证。（提供承诺函并加盖投标人鲜章，格式自拟）(2) 投标供应商在签订合同前，采购人有权要求对投标产品按照参数进行验证，若供应商虚假响应招标要求，则供应商自行承担相关经济责任和法律责任（3）供应商负责机房改造、设备安装、调试。货物到达现场后，供应商接到采购人通知后 3 天内到达现场，组织安装、调试，达到正常运行要求，保证采购人正常使用。所需的费用包括在投标总价格中。（4）质保期外，设备出现故障需更换零配件，供应商收取的费用不得高于市场平均价。