

## 第三章 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

因医院临床业务需要，需采购彩色多普勒超声诊断仪、口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备各一台。

### 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）: 1,900,000.00

采购包最高限价（元）: 1,900,000.00

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	彩色多普勒 超声诊断仪	1.00	1,300,000.00	台	其他 未列 明行 业	是	否	否	否
2	口腔颌面锥 形束计算机 体层摄影设 备	1.00	600,000.00	台	其他 未列 明行 业	否	否	否	否

### 3.3 技术要求

采购包 1:

标的名称：彩色多普勒超声诊断仪

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 高分辨率液晶显示器 $\geq 21.5$ 英寸，分辨率 $1920 \times 1080$ ， $\geq 3$ 关节支撑臂，具备显示器锁定装置。探头接口 $\geq 4$ 个，全激活、相互通用。主机操作面板一体化耦合剂加热装置，控制面板可独立旋转和升降；
▲	2	2. 操作面板具备液晶触摸屏 $\geq 12.1$ 英寸，触摸屏可独立调节角度。可通过手指滑动触摸屏进行翻页，可将显示器上的超声图像投影到触摸屏上，通过手指进行放大，描迹测量等操作，可自定义手势操作功能。（需提供同步图片证明）
	3	3. 二维灰阶成像及 M 型成像单元，彩色多普勒成像及彩色多普勒能量成像单元，频谱多普勒成像及连续波多普勒成像单元；
▲	4	4. 应变式弹性成像和剪切波弹性成像单元（提供图片证明）；
	5	5. 组织多普勒成像及定量分析单元，造影成像及定量分析单元，组织斑点追踪成像；
	6	6. 实时宽景成像单元（支持凸阵，线阵，相控阵及容积探头），支持彩色能量宽景，扫描速度提示，可对采集过程中的图像进行回放，宽景拼接长度不小于 100cm；
	7	7. 单键优化：通过一键操

		作迅速优化多种参数,自动优化图像,可对血管检查自动获取最佳偏转角度及取样容积大小,角度;
	8	8. 图像放大:具备局部放大和全屏放大两种模式。全屏放大支持 $\geq 2$ 种放大模式;
	9	9. 扩展成像(支持凸阵、线阵、腔内探头、容积探头)。斑点噪声抑制成像,在二维图像,造影成像模式及三维成像下可支持;
▲	10	10. 智能血管跟踪技术,一键实时自动优化Color/Power及PW频谱图像、Color/Power框的位置和角度、PW取样门的位置、角度和大小等;(提供图片证明)
	11	11. 穿刺针增强技术,要求凸阵和线阵探头均可支持,具有双屏实时对比显示,增强前后效果,并支持自适应校正角度;
	12	12. 解剖M型 $\geq 3$ 条取样线,可360度任意旋转M型取样线角度方便准确的进行测量;
	13	13. 自动工作流,检查过程中可按照协议自动注释,自动标记体位图,自动切换图像模式等;
	14	14. 一般测量:距离、周长、面积、体积、角度、自动频谱测量;
	15	15. 腹部、妇科、颈动脉、心脏、泌尿科、上下肢动脉、上下肢静脉测量与分析。IVF 卵泡专业分析软件包,专业卵泡评估报告,多项IVF评估指标及发育趋线分析;

▲	16	16. 智能盆底解决方案，通过选取特征点，即可快速建立参考线，并自动获取盆底超声检查所需的测量参数。可对肛提肌裂孔进行自动描迹和自动测量；（提供图片证明）
	17	17. 血管内中膜自动测量，可同时自动描记血管前、后壁的内中膜，自动生成测量数据，测量结果参数 $\geq 7$ 项。血管体位图手动编辑功能，通过触屏手动编辑体位图；
▲	18	18. 支持心功能自动测量软件 Auto EF, 自动识别四腔心、两腔心切面，自动识别心肌边界，并进行自动描迹，无需手动选择切面和手动描记；（提供图片证明）
	19	19. 支持二维、彩色、造影、4D 等模式的手动和自动回放，电影回放支持编辑和剪接功能，电影回放： $\geq 1000$ 秒。支持多设备图像对比功能，可导入 MRI, CT 等影像学图片，与实时超声图片进行对比显示；
	20	20. 支持向后存储和向前存储，时间长度可预置，向后存储 $\geq 7$ 分钟的电影，对剪接和编辑的电影图像可多次存储和多次编辑；原始数据处理，支持动、静态图像冻结后，最大可进行 32 项参数调节。硬盘： $\geq 1T$ 硬盘支持，SSD 固态硬盘 $\geq 128G$ ；
	21	21. 支持网络连接，能开放 DICOM 3.0 接口满足任何厂家 PACS 联网传输；

		支持移动设备无线传输，一键传输图片到智能手机终端或 PC 端。支持移动终端 APP 远程操作设备；
	22	22. 视频/音频输入、输出；支持 ECG 信号， $\geq 6$ 个 USB 接口、DVD R/W 刻录光驱，输入接口：音频输入，ECG 信号输入，输出信号：HDMI、S-VIDEO、VGA 视频；
	23	23. 扫描线：每帧线密度 $\geq 512$ 超声线，发射声束聚焦：发射 $\geq 8$ 段；
	24	24. 最大显示深度： $\geq 38\text{cm}$ ，动态范围： $\geq 160$ ；
	25	25. TGC： $\geq 8$ 段，LGC： $\geq 6$ 段；
	26	26. 成像包括速度、速度方差、能量、方向能量显示等；
	27	27. 取样框偏转： $\geq \pm 30$ 度，取样框可根据探头血流方向自动调节；
	28	28. 速度标识功能，标识不同血流速度边界。最大帧率： $\geq 260$ 帧/秒；
	29	29. 频谱多普勒模式包括脉冲多普勒、高脉冲重复频率、连续多普勒；
	30	30. 最大速度： $\geq 7.60\text{m/s}$ （连续多普勒速度： $\geq 30\text{m/s}$ ），最小速度： $\leq 1\text{ mm /s}$ ；
	31	31. 取样容积： 0.5-20mm，支持所有探头，偏转角度： $\geq \pm 30$ 度（线阵探头）；
	32	32. 频率：超宽频带或变频探头，所配探头均为宽频变频探头，二维、谐波、彩色及频谱多普勒模式

		分别独立变频， $\geq 3$ 段；
	33	33. 扫描频率：凸阵探头：带宽：1.3-5.7MHz，角度 $\geq 85^\circ$ ；线阵探头：带宽：3-13 MHz；相控阵探头：带宽：1-6MHz；腔内探头：带宽：2.6-12.8 MHz，角度 $\geq 180^\circ$ ；
	34	34. 穿刺引导，凸阵、线阵、相控阵具备多角度穿刺引导功能；
	35	35. 支持探头：浅表探头、腔内探头。弹性成像图谱 $\geq 5$ 种可选。弹性模式具有压力操作提示图标。
	36	36. 具备组织硬度定量分析软件，支持多种比值分析，柱状图分析，具备肿块周边组织弹性定量分析功能，具备定量测量映射分析；
	37	37. 支持探头：凸阵探头，线阵探头；支持肿块周边组织定量分析功能；
▲	38	38. 二维实时剪切波和单点式剪切波成像（提供图片证明）；
▲	39	39. 实时剪切波弹性成像取样框大小可调，可得到取样框内杨氏模量值等定量数据。（提供图片证明）
	40	40. 实时剪切波弹性成像及二维成像双实时成像，图像布局包括上下，左右多种方式可调。同时输出以 kPa 和 m/s 为单位的组织硬度定量数据；
	41	41. 支持多种探头：凸阵探头、线阵探头，腔内探头，心脏探头支持微血管造影增强功能。双计时器，具备混合模式，支持向后存储；支持向前存

		储；
▲	42	42. 造影定量分析：取样点可跟踪感兴趣区运动、提供 TIC 时间强度曲线分析、可选择原始曲线和拟合曲线、具有表格报告分析。（提供图片证明）；
	43	43. TDI 组织多普勒成像（包括 TVI, TVD, TVM, TEI 4 种模式）；
	44	44. TDI 组织多普勒定量分析软件：支持运动追踪功能；同步显示≥6 段心肌组织运动速度曲线图；
	45	45. 二维模式下追踪心肌运动，支持心内膜、心外膜、心肌层三组追踪轨迹；
	46	46. 具有组织向量图（箭头显示）和曲线图分析，数据包括速度、位移、应变及应变率，支持牛眼图显示和报告显示；
★	47	47. 全数字高档彩色多普勒超声诊断仪主机 1 台；该条为实质性要求。
★	48	48. 四把探头：单晶凸阵探头 1 个、线阵探头 1 个、单晶相控阵探头 1 个、腔内探头 1 个；该条为实质性要求。
★	49	49. 超声图文工作站 1 套（包含医学影像处理系统）。该条为实质性要求。

标的名称：口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备

参数性质	序号	技术参数与性能指标
▲	1	1. 为提升设备整机兼容性、稳定性，以及后续高质量售后服务，要求 X 射线管组件、X 射线平板探测器、图像处理系统均为原厂生产；（需提供第三方检验报告证明）

	2	2. 具备三合一口腔全景、口腔 CT、头颅正侧位功能；
▲	3	3. X 射线管电压和管电流调节范围；管电压： $\geq 60-92\text{kV}$ ，管电流： $\geq 1\text{mA}-15\text{mA}$ ；（需提供第三方检验报告证明）
▲	4	4. 功率和频率：整机标称电功率： $>1.3\text{kw}$ ，高频逆变频率： $>95\text{kHz}$ ；（需提供第三方检验报告证明）
	5	5. 国际品牌高频专用 X 射线管；
	6	6. 球管焦点大小： $\leq 0.5\text{mm}$ ，阳极热容量： $\geq 50\text{kHU}$ ；
	7	7. 为降低医患受到的辐射剂量，曝光方式为：脉冲曝光；
	8	8. 摄影技术类型：锥束 CT；
	9	9. 曝光时间范围： $\leq 4-8$ 秒（需提供产品资料予以证明）；
	10	10. 平板系统像素尺寸： $\leq 150\ \mu\text{m}$ ；
	11	11. 有效成像视野： $\geq \phi 120$ （直径） $\times 100$ （高）；
	12	12. 平板系统旋转角度： $\geq 200^\circ$ ；
	13	13. 加载时间调节范围： $\leq 18$ 秒；
▲	14	14. 图像重建：重建时间（曝光结束到屏幕上显示出完整图像）： $\leq 18\text{s}$ ，重建图像空间分辨率： $\geq 2.0\ \text{lp/mm}$ ；（需提供第三方检验报告证明）
	15	15. 体素尺寸： $0.2\text{mm}$ ；
	16	16. A/D 转化深度： $14\text{bits}$ ；
	17	17. 主机架机架升降距



		离：>980mm，焦点到影像接收器实测距离 (SID)：>510 mm；
	18	18. 主机架升降噪声：< 70dB（含蜂鸣器声音）；
	19	19. 主机架防撞保护设置功能：具备；
	20	20. 电源要求：220V / 50HZ /2 kVA；
	21	21. 工作站软件具备病人管理：登记、查找、报告、退出等；
	22	22. 软件功能：图像阅览（三维图像视图显示、调节窗宽/窗位、调节视图显示角度）、图像全景、距离测量、二位图像正/负像显示、水平镜像、垂直镜像等；
	23	23. DICOM 功能：具备 DICOM 图像阅览、传输、导出、刻录等功能；
▲	24	24. 为降低辐射伤害，要求通过一次性 X 射线扫描，可自动生成三维数据并储存；软件具备多平面组合重建（MPR）和三维 VRT 影像功能，并可直接通过三维影像提取口腔全景，与头颅正侧位影像； <b>（需提供第三方权威机构检验报告证明）</b>
	25	25. 具备骨密度测量功能，协助医生判断周边骨质情况；
	26	26. 具备金属伪影校正技术，减少金属伪影，骨性伪影等对诊断的干扰；
▲	27	27. 具备预设牙弓形态功能； <b>（需提供产品资料予以证明）</b>
	28	28. 具备模拟辅助种植软件，协助临床创建合理的种植路径与规格等；

## **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**

采购包 1:

甲方指定地点

### **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: 合同签订后, 达到付款条件起 5 日内, 支付合同总金额的 40.00%。

采购包 1: 付款条件说明: 项目实施完成整体验收合格后, 达到付款条件起 5 日内, 支付合同总金额的 60.00%。

### **3.4.5 验收标准和方法**

采购包 1:

将按照四川省财政厅《四川省政府采购项目需求论证和履约验收管理办法》【川财采 2015 (32) 号】的要求进行验收。

### **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:

彩色多普勒超声诊断仪三年，口腔颌面锥形束计算机体层摄影设备一年。

#### **3.4.8 违约责任与解决争议的方法**

采购包 1:

以合同签订为准

#### **3.5 其他要求**

无